

## Durchflusssensor IMF

 Montage- und Bedienungsanleitung..... 2

*Durchflusssensor in Mehrstrahl-Flügelradzählerausführung  
qp 3,5/6/10 m<sup>3</sup>/h*



## Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung vor Installationsbeginn sorgfältig bis zum Schluss durchlesen!

Die Montage darf nur von dafür qualifizierten Fachhandwerkern durchgeführt werden.

Aktuell gültige Gesetze und Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind bei der Montage und Installation zu beachten, insbesondere die EN1434 Teil 1+ 6 und die AGFW Richtlinien FW202 und FW510. Die Sicherungstempel dürfen nicht zerstört werden, da ansonsten die Eichfrist und die Gewährleistung erlischt.

Der Durchflusssensor ist bevorzugt in den kälteren Strang (bei Wärmezählern im Rücklauf) der Anlage einzubauen. Die Montage- und Bedienungsanleitung des Rechenwerks und der Temperaturfühler sind zu beachten.

Vorsicht bei Austritt von Heizwasser bei der Montage - Verbrühungsgefahr!

Eine ungestörte gerade Zulaufstrecke vor dem Durchflusssensor sowie eine ungestörte gerade Ablaufstrecke nach dem Durchflusssensor ist nicht erforderlich. Allerdings ist bei Heizungsanlagen mit fehlender Temperaturdurchmischung bzw. Temperaturschichtung eine Zulaufstrecke von min. 10xDN am Einbauort vorzusehen.

Es ist auf ausreichenden Anlagendruck zur Vermeidung von Kavitation zu achten.

- Vor Erstmontage Anlage gründlich spülen.
- Frei von Spannungs- / Zugkräften und Vibrationen einbauen.
- Signalleitungen nicht entlang stromführender Kabel verlegen.

Der Durchflusssensor IMF ist ein Mehrstrahlflügelradzähler. Er erfüllt die Anforderungen der neuen europäischen Messgeräte Richtlinie (MID).

Der IMF ist in den Nenngrößen 3,5m<sup>3</sup>/h, 6m<sup>3</sup>/h oder 10m<sup>3</sup>/h erhältlich und ist so für die verschiedensten Messaufgaben einsetzbar.

Der IMF ist über die Einsatzdauer wartungsfrei.

Der Durchflusssensor ist zum Anschluss an ein separates Rechenwerk für Wärmezähler für den wahlweisen Einbau im Vor- oder Rücklauf eines Wärmetauscher-Kreislaufsystems vorgesehen. Zum elektrischen Anschluss dient ein Kabel, welches am Rechenwerk einfach angeschlossen werden kann.

Reparaturen können nur vom Hersteller vorgenommen werden.

## Vor der Montage beachten

- Der Volumenimpulseingang des Rechenwerks muss kompatibel zu dem Impulsausgang des IMF sein (siehe technische Daten Impulsausgangsvorrichtung).
- Impulswertigkeit von Rechenwerk (RW) und IMF müssen übereinstimmen (Typenschilder vergleichen!).
- Der Einbauort (Vor- bzw. Rücklauf) des IMF muss mit der entsprechenden Angabe auf dem Rechenwerk übereinstimmen.
- Der Durchflusssensor IMF darf nur mit einem zu den Anschlussdaten (siehe Daten Volumenmessteil/Impulsausgangsvorrichtung) kompatiblen Rechenwerk betrieben werden.

## Montage Durchflusssensor

- Absperrorgane vor und hinter der Einbaustelle schließen, Einbaustelle druckentlasten.
- Vorhandenen Durchflusssensor / Passtück ausbauen.
- Nur neues Dichtmaterial verwenden, Dichtflächen säubern und auf Beschädigung kontrollieren.
- Neuen Durchflusssensor fließrichtungs- und lagerichtig einbauen. Das Zählwerk muss immer nach oben zeigen.

- Absperrorgane langsam öffnen – Anlage entlüften und in Betrieb nehmen, Druckschläge vermeiden.
- Einbaustelle auf Dichtigkeit prüfen.
- Elektrischen Anschluss zum Rechenwerk herstellen.
- Inbetriebnahmeprotokoll gemäß PTB-Richtlinie TRK 9 ausfüllen.

### Anschluss des Durchflusssensors an ein Rechenwerk

Zähl Ausgang des IMF mit Volumenimpulseingang des RW verbinden (üblicherweise Klemme 10 und 11).

### Inbetriebnahme

- Anlage auf Dichtheit prüfen.
- Bei laufender Anlage Volumen, Energiefortschritt und Temperaturanzeigen am RW kontrollieren.
- Nach abgeschlossener Inbetriebnahme Benutzersicherungen anbringen (im Lieferumfang enthalten).

### Wichtigste Merkmale

- Einbau wahlweise im Vor- oder Rücklauf möglich
- Korrekte Einbaulage beachten
- Temperaturbereich 5°C – 120°C
- Verfügbar in qp 3,5 / 6 / 10 m<sup>3</sup>/h

### Elektromagnetische Störungen

Der Durchflusssensor IMF erfüllt die nationalen und internationalen Anforderungen an die Störsicherheit.

Um Fehlfunktionen durch darüber hinaus gehende Störungen zu vermeiden, dürfen Leuchtstoffröhren, Schaltkästen oder elektrische Verbraucher wie Motoren und Pumpen nicht in unmittelbarer Umgebung des Durchflusssensors montiert werden (Mindestabstand 1 m).

Die Anschlussleitung nicht parallel zu span-

nungsführenden Leitungen (230V/400V) verlegen (mind. Abstand 0,2 m).

### Konformität und MID Richtlinie

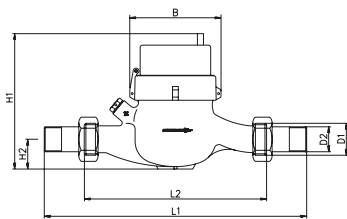
Der Durchflusssensor IMF ist nach der neuen europäischen Messgeräte-Richtlinie (MID) gefertigt, geprüft und gekennzeichnet. Daher wird kein Sicherungskennzeichen am Gerät angebracht, sondern es wird die Jahreszahl des Jahres angegeben, in dem die Konformität des Gerätes erklärt wurde (auf der Frontseite erkennbar: z.B. M16 = 2016).

Die MID regelt die Verwendung von Messgeräten nur bis zum in Verkehr bringen bzw. bis zur Erstinbetriebnahme. Danach gelten innerhalb der EU weiterhin die jeweiligen nationalen Regelungen für eichpflichtige Geräte. Die Eichfrist beträgt in Deutschland unverändert 5 Jahre für Wärmezähler und deren Teilgeräte. Nach Ablauf dieser Frist darf das Messgerät zur Abrechnung im geschäftlichen Verkehr nicht mehr eingesetzt werden.

Zu beachten: Diese Regelungen bzw. die Gültigkeitsdauer können in anderen EU Ländern abweichend sein.

Technische Daten Volumenmessteil Typ IMF								
Nenndurchfluss	qp	m³/h	3,5	6	6	10	6	10
Nennweite	DN	mm	25	25	32	40	25	40
		Zoll	1	1	1 1/4	1 1/2	--	--
Baulänge ohne Verschr.	L2	mm	260	260	260	300	260	300
Baulänge mit Verschr. ca.	L1	mm	378	378	384	428	--	--
Gewinde Zähler G x B	D1	Zoll	1 1/4	1 1/4	1 1/2	2	Flansch	Flansch
Gewinde Verschr. R x	D2	Zoll	1	1	1 1/4	1 1/2	--	--
Metrologische Klasse	Standard Klasse 2, optional Klasse 3 nach EN 1434							
Impulswertigkeit		l/Imp	10	10	10	10	10	10
Maximaler Durchfluss	qs	m³/h	7	12	12	20	12	20
Minimaldurchfluss (*)	qi	m³/h	0,14	0,12/ 0,24	0,12/ 0,24	0,2/ 0,4	0,12/ 0,24	0,2/ 0,4
Medientemperaturbereich	°C		5°C ≤ Θq ≤ 120°C					
Druckklasse	PN/PS	bar	16 (Verschraubung) / 25 (Flansch)					
Umgebungsbedingungen / Einflussgrößen	- klimatisch		Höchste Umgebungstemperatur 55°C Niedrigste Umgebungstemperatur 5°C Schutzklasse IP65					
	- mech. Kl.		M2					
	- elektromag. Kl.		E2					
Druckverlust bei qp	bar		≤ 0,25					
Höhe	H1	mm	160	160	160	174	160	174
	H2	mm	40	40	40	50	40	50
Breite	B	mm	95	95	95	110	95	110
Gewicht	kg		2,9	2,9	2,9	5,1	4,5	9,5

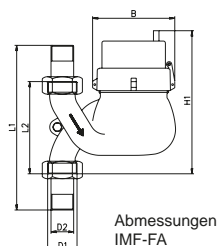
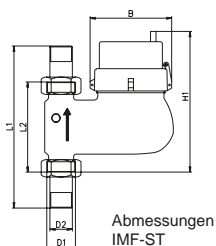
(\*) wahlweise



Abmessungen IMF

Technische Daten Volumenmessteil Typ IMF-ST, IMF-FA								
Nenndurchfluss	qp	m³/h	3,5	3,5	6	6	10	10
Nennweite	DN	mm	25	25	25	32	40	40
		Zoll	1	1	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2
Baulänge ohne Verschr.	L2	mm	135	150	150	150	150	200
Baulänge mit Verschr. ca.	L1	mm	253	268	268	274	278	328
Gewinde Zähler G x B	D1	Zoll	1 1/4	1 1/4	1 1/4	1 1/2	2	2
Gewinde Verschr. R x	D2	Zoll	1	1	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2
Metrologische Klasse	Standard Klasse 2, optional Klasse 3 nach EN 1434							
Impulswertigkeit		l/Imp	10	10	10	10	10	10
Maximaler Durchfluss	qs	m³/h	7	7	12	12	20	20
Minimaldurchfluss (*)	qi	m³/h	0,14	0,14	0,12/ 0,24	0,12/ 0,24	0,2/ 0,4	0,2/ 0,4
Medientemperaturbereich	°C		5°C ≤ Θq ≤ 120°C					
Druckklasse	PN/PS	bar	16					
Umgebungsbedingungen / Einflussgrößen	- klimatisch		Höchste Umgebungstemperatur 55°C Niedrigste Umgebungstemperatur 5°C Schutzklasse IP65					
	- mech. Kl.		M2					
	- elektromag. Kl.		E2					
Druckverlust bei qp	bar		≤ 0,25					
Höhe	H1	mm	195	195	195	195	206 (ST) 197 (FA)	231 (ST) 212 (FA)
Breite	B	mm	95	95	95	95	110	110
Gewicht	kg		3,1	3,1	3,1	3,1	5,5	5,5

(\*) wahlweise



## Technische Daten Impulsausgangsvorrichtung

### Zählausgang

Klassen nach EN1434-2	OA
Schalterart	Reedkontakt
Polaritätsumkehr	möglich
Impulsdauer	$\geq 100$ ms
Impulspause	$\geq 100$ ms
Prellzeit	$\leq 1$ ms
Größte Eingangsspannung	30 V
Größter Eingangsstrom	27 mA
Schutzwiderstand	68 Ohm
Impulswertigkeit	Entsprechend Typenschildangabe
Maximale Anschlussleitungslänge	25 m