

Durchflusssensor IUF

mit 2 Ultraschall-Messpfaden zur Kombination mit Wärmezähler-Rechenwerken

Nenndurchfluss q_p 15 bis q_p 600 m³/h

Nennweite DN 50 bis DN 300

Der Ultraschall-Durchflusssensor IUF dient zur Erfassung des Wärmeträgervolumens (Wasser) in geschlossenen Kreislaufsystemen von Heizungsanlagen sowie Nah- und Fernwärmenetzen. Sofern es sich nicht um eichpflichtige Messstellen handelt, kann IUF auch in Kälteanlagen eingesetzt werden.

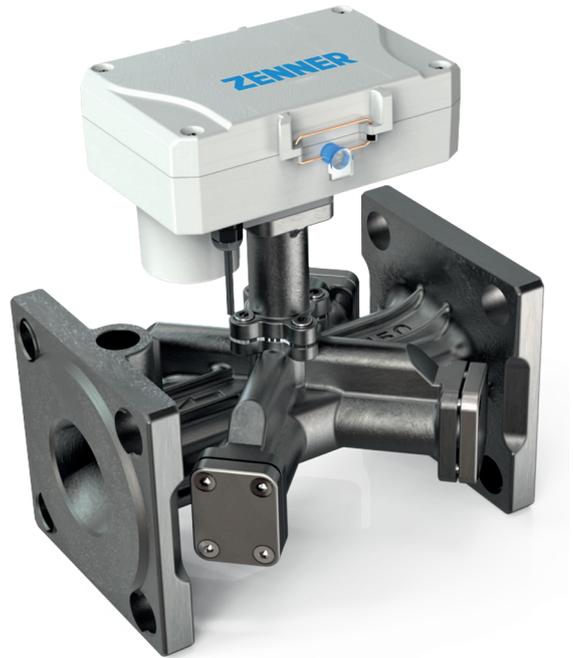
Die robuste und hochwertige Konstruktion kann dauerhaft bis zu einer Temperatur von 130 °C eingesetzt werden. Das erfasste Volumen kann entweder in Form von konventionellen Volumenimpulsen oder über eine moderne Datenschnittstelle (Typ VMCP / Volume Meter Cycle Protocol) ausgegeben werden.

Besonders zu erwähnen ist die Kompatibilität zu den kurzen Gehäusebaulängen von Durchflusssensoren der Bauart Woltman WP, sodass nun ein einfacher Ersatz dieser mechanischen Geräte durch Ultraschall-Technik ohne aufwändigen Umbau der jeweiligen Messstelle möglich ist.

Zur Komplettierung einer Messstelle für thermische Energie werden noch ein Rechenwerk sowie ein Temperaturfühler-Paar benötigt.

Leistungsmerkmale im Überblick

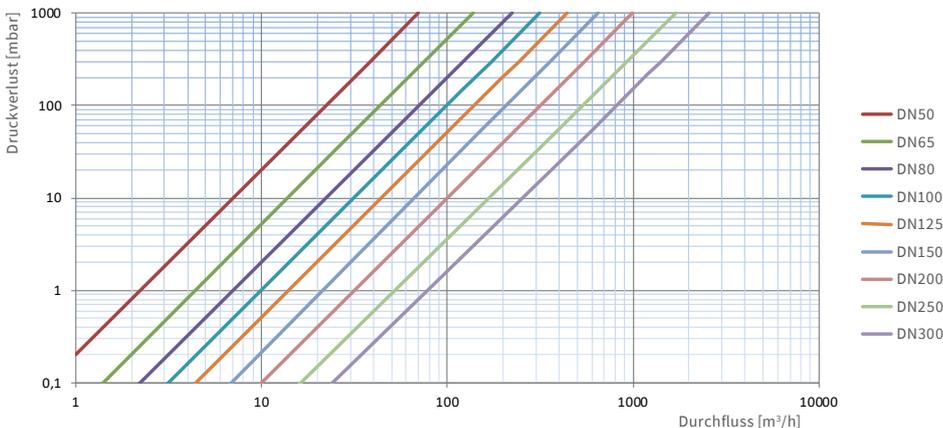
- Hochwertiges und langlebiges Gehäuse, bis Nennweite DN 100 aus Edelstahl
- 2 Ultraschall-Messpfade zur präzisen Durchflusserfassung
- MID-Baumusterprüfbescheinigung DE-19-MI004-PTB031 in metrologischer Klasse 2
- Keine geraden Ein- oder Auslaufstrecken erforderlich
- Dauerhafte Temperaturbelastung bis 130 °C, temporär bis 150 °C
- Beliebige Einbaulage, auch „Überkopf“
- Optionale Datenschnittstelle zur Übertragung von Volumen, Durchfluss, Durchflussrichtung und Gerätestatus
- Durchgängige Nennweiten von DN 50 bis 300, inklusive DN 125
- Ideal für den Eichaustausch von Woltman-Durchflusssensoren der Bauart WP und WS auf Grund kompatibler Baulängen
- Kombinierbar mit Rechenwerk ZENNER multidata WR3 oder anderen marktüblichen Rechenwerken
- Möglichkeit zur Integration eines Temperaturfühlers oder Drucksensors mit Gewindeanschluss 1/2"



ZENNER

Technische Daten										
Nennweite DN	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Nenndurchfluss q_p	m ³ /h	15	25	40	60	100	150	250	400	600
Maximaldurchfluss q_s	m ³ /h	30	50	80	120	200	300	500	800	1.200
Minimaldurchfluss q_i	m ³ /h	0,15	0,25	0,4	0,6	1	1,5	2,5	4	6
Typischer Anlaufwert	m ³ /h	0,01	0,02	0,03	0,05	0,08	0,1	0,2	0,3	0,4
Impulswertigkeit*	L / Imp.	25	25	25	25	250	250	250	250	250
Impulsdauer*	ms	100								
Metrologische Klasse	Standard: Klasse 2 gem. EN 1343-1, optional Klasse 3									
Druckverlust bei q_p	mbar	46	34	33	37	51	53	63	56	54
Durchfluss bei 100 mbar Druckverlust	m ³ /h	22	43	70	99	140	206	315	535	816
Medientemperatur	°C	1 ≤ θ_q ≤ 130 (150 für ≤ 2.000 Stunden)								
Mindestdruck zur Vermeidung von Kavitation	bar	3 am Zählerausgang bei 150 °C								
Wärmeträger	Wasser									
Baulänge (wahlweise)	mm	200	200	225	250	250	300	350	400	450
		270	300	300	360	350	500	500	600	500
Nenndruck/Spitzendruck (bei DN 100 und 150 wahlweise)	PN/PS	25	25	25	16 25	16	16 25	16	16	16
Einbaulage	Beliebig									
IP-Schutzklasse	IP 68, optional IP 65									
Energieversorgung	Lithium-Batterie 3,6 V DC, Betriebszeit bis zu 12 Jahre									
Externe Versorgung	Optional, 5 ... 24 V DC									
Volumenimpulsgeber	Open Drain / Klasse OC gem. EN 1434-2 Größte Eingangsspannung: 12 V DC Größter Eingangsstrom: 10 mA									
Datenschnittstelle	Typ VMCP									
Länge des Impulskabels	m	5 * (verlängerbar um 7 Meter mit Verlängerungsset, Artikel 152146) insgesamt max. 20								
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur bei Betrieb: 5 ... 55 °C Lagertemperatur: -20 ... +55 °C Mechanische Klasse: M2 Elektromagnetische Klasse: E2									
Einbaustelle für Temperaturfühler oder Drucksensor	Innengewinde 1/2", werkseitig verschlossen									

* Standardwerte, andere Werte auf Anfrage

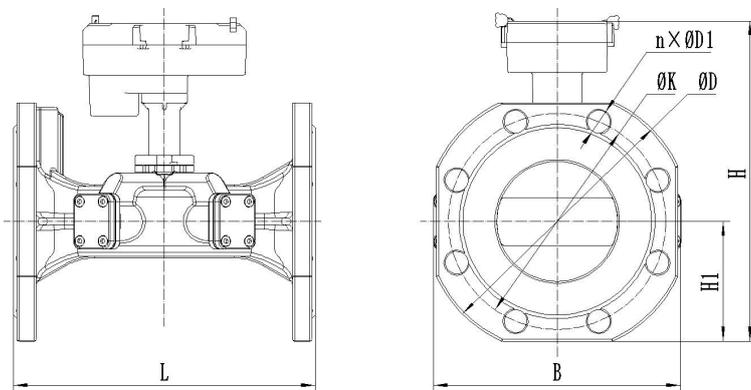


Druckverlustkurve

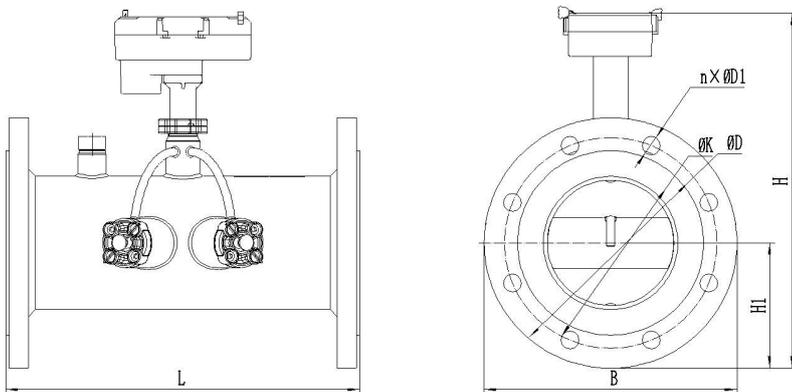
Abmessungen und Gewichte

Nennweite	DN	mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Baulänge	L	mm	200	200	225	250	250	300	350	400	450
			270	300	300	360	350	350	500	600	500
Gewicht ohne Verpackung ca.		kg	7	8	10	13	22	27	35	49	67
			9	11	15	20	28	36	46	64	89
Gewicht inkl. Verpackung ca.		kg	9	10	12	15	23	29	40	55	75
			11	13	17	22	31	40	52	70	95
Höhe	H	mm	221	232	253	273	360	390	450	510	565
Höhe	H1	mm	65	70	90	100	125	130	170	203	230
Breite	B	mm	172	190	205	230 (235)	250	285 (300)	340	405	460
Flanschdurchmesser	D		165	185	200	220 (235)	250	285 (300)	340	405	460
Lochkreisdurchmesser	K		125	145	160	180 (190)	210	240 (250)	295	355	410
Schraubenlochdurchmesser	D1	mm	18	18	18	18 (22)	18	22 (26)	22	26	26
Anzahl der Schraubenlöchern		Stück	4	8	8	8	8	8	12	12	12

Werte in Klammern (...) gelten für Druckstufe PN 25



Abmessungen DN 50 bis DN 100



Abmessungen DN 125 bis DN 300



ZENNER International GmbH & Co. KG

Römerstadt 6
66121 Saarbrücken
Germany

Telefon +49 681 99 676-30
Telefax +49 681 99 676-3100
E-Mail info@zenner.com
Internet www.zenner.com