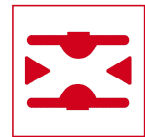


Magnetisch-induktiver Durchflussmesser

EP / UMF2 (B)



- hohe Messgenauigkeit: 0,3 % v. M.
- wartungsfrei
- druckverlustfrei
- verschiedene Auskleidungswerkstoffe
- verschiedene Elektrodenwerkstoffe
- preiswerte Erdungselektrode statt Erdungsringen verfügbar, auch Sondermaterial wie z.B. Tantal.



Funktion

Fließt ein elektrisch leitfähiges Medium durch ein gerichtetes Magnetfeld wird gemäß dem Faradayschen Induktionsgesetz eine Spannung induziert. Die Größe dieser Messspannung ist proportional zur mittleren Strömungsgeschwindigkeit und damit dem Volumendurchfluss.

Eine magnetisch-induktive Durchflussmeseinrichtung besteht aus einem Sensor, der aus dem in der Rohrleitung fließenden Messstoff ein induziertes Messsignal abgreift und aus einem Messwertumformer, der dieses Signal in normierte Ausgangssignale (4-20mA oder Impulse) umwandelt. Der Messwertempfänger EP kann mit allen Umformern für magnetisch-induktive Durchflussmesser der Fa. Heinrichs Messtechnik betrieben werden. Der Messwertumformer wird auf dem Empfänger aufgebaut oder separat montiert.

Anwendung

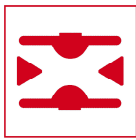
Mit dem magnetisch-induktiven Fließgeschwindigkeitssensor EP wird der Volumendurchfluss von Flüssigkeiten, Breien, Pasten und anderen elektrisch leitfähigen Messstoffen druckverlustfrei gemessen oder überwacht. Druck, Temperatur, Dichte und Viskosität haben keinen Einfluss auf die Volumenmessung. Feststoffanteile und Gasblasen sind zu vermeiden.

Der EP hat u. a. folgende Merkmale:

- Große Auswahl an Auskleidungen
- Elektroden aus Edelstahl, Hastelloy C4, Tantal, Platin
- Grosse Auswahl an Prozessanschlüssen
- Einsetzbar bei rauen Umgebungsbedingungen

Technische Daten SENSOR : Typ EP

Armatur	Standard: Stahl, lackiert	
	Edelstahl bei Option Prozessanschluss DIN11851, Tri-Clamp®	
Nennweiten:	6 / 8 / 10 mm Innendurchmesser DN10 oder 1/2" ANSI DN15 bis DN1200 - 1/2" bis 24" ANSI (andere Nennweiten auf Anfrage)	
Prozessanschlüsse:	Flansche Stahl oder Edelstahl (1.4301), PVDF (DN10) (EN1092 und ASME B16.5), Zwischenflanschausführung, Lebensmittelanschluss DIN 11851, Tri-Clamp® (andere Anschlüsse auf Anfrage)	
Auskleidung:	Hartgummi, Weichgummi, PTFE (PFA), Rilsan, Wagunit	
Mess- und Erdungselektroden:	Edelstahl 1.4571, Hastelloy C4, Tantal und Platin (auf Anfrage) Erdungsringe (auf Anfrage)	
Nenndruck:	PN 40, (40 bar) PN 16, (16 bar) PN 10, (10 bar) PN 6, (6 bar) (höhere Drücke auf Anfrage)	DN 15-300 (1/2"-12") DN 10-600 (1/2"-24") DN 200-600 DN 700-1200
Prozesstemperatur:	0 °C bis +80 °C -20 °C bis +150 °C -20 °C bis +130 °C 0 °C bis +80 °C	(Hartgummi, Weichgummi) (PTFE (PFA)) (E-CTFE ab DN300) (Rilsan, Wagunit)
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +60 °C, abhängig von Prozesstemperatur	



Leitfähigkeit:	$\geq 5 \mu\text{S/cm}$ $\geq 20 \mu\text{S/cm}$ bei demineralisiertem Wasser
Erlaubte Messbereichsendwerte:	0,5 m/s – 10 m/s
Messabweichung:	$\pm 0,3 \%$ vom Messwert $\pm 0,01 \%$ * (Q bei 10 m/s) (unter Referenzbedingungen)
Reproduzierbarkeit:	$\pm 0,15 \%$ vom Messwert $\pm 0,005 \%$ * (Q bei 10 m/s) (unter Referenzbedingungen)
Schutzart:	IP 67 (EN60529), IP68 auf Anfrage

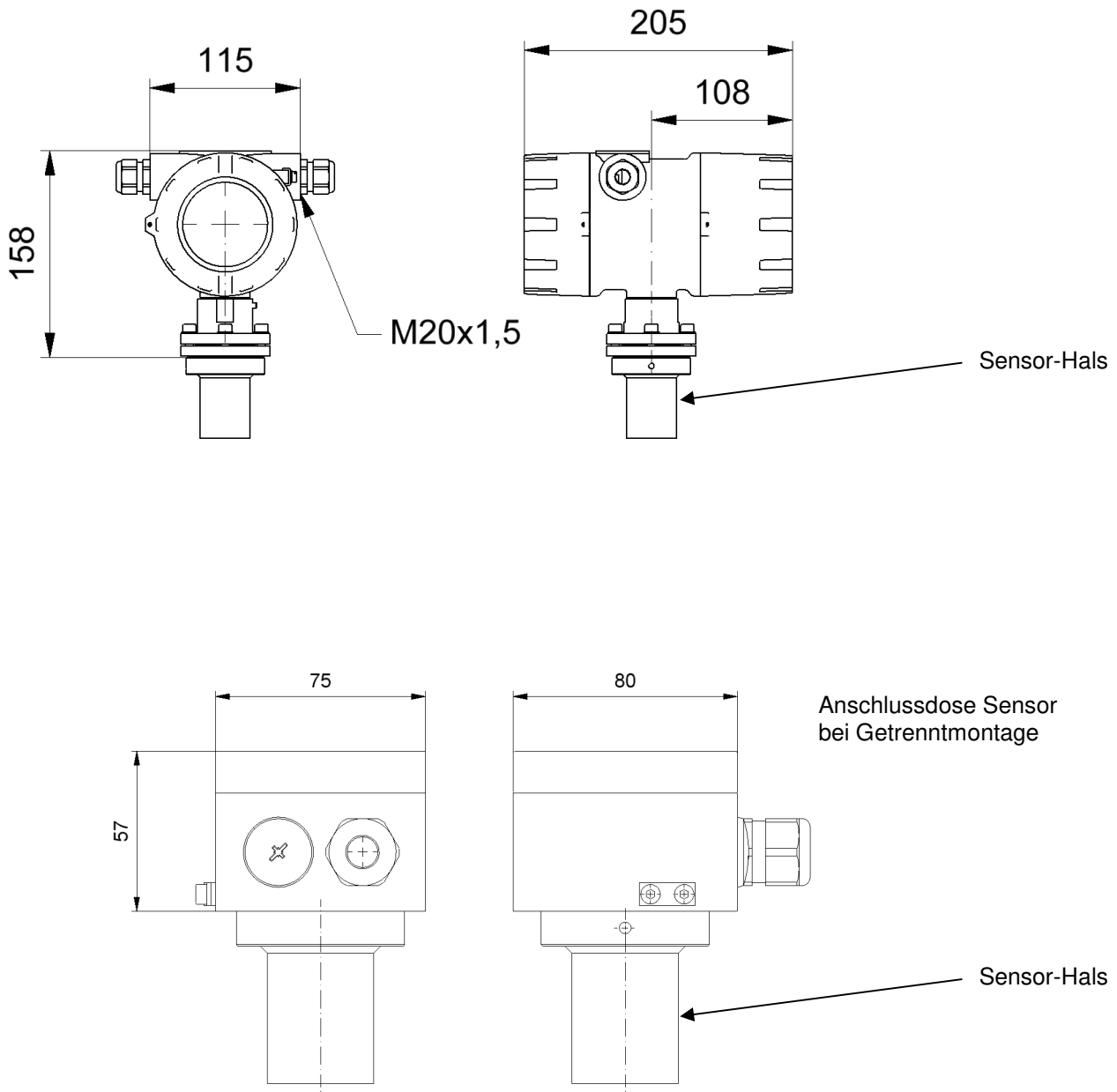
Messwertumformer: Typ UMF2 (B)



Montageart:	aufgebaut oder getrennt
Gehäuse:	Alu-Druckguss, lackiert
Spannungsversorgung:	115 / 230 VAC 50/60Hz 10VA 24 VDC 10W
Ausgänge:	
Analog:	1 x 0/4-20 mA aktiv, galvanisch getrennt
Impulsausgang:	passiv, galvanisch getrennt, 24V, 60mA
Status:	passiv, galvanisch getrennt, 24V, 60mA
Umgebungstemperatur:	-20 °C bis +60 °C, abhängig von Prozesstemperatur (bei aufgebauter Montage)
Schutzart:	IP68 (EN60529)
Kommunikation:	HART®
Diagnosefunktionen:	Leerrohrerkennung, Spulenstromüberwachung
Elektromagnetische Verträglichkeit:	EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Abmessungen: Messwertumformer UMF2 (B)

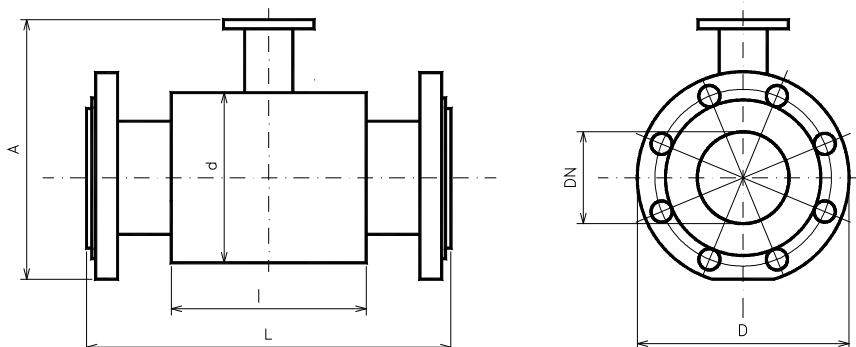
(Alle Maße in mm)





ABMESSUNGEN SENSOR EP

Flansch-Version



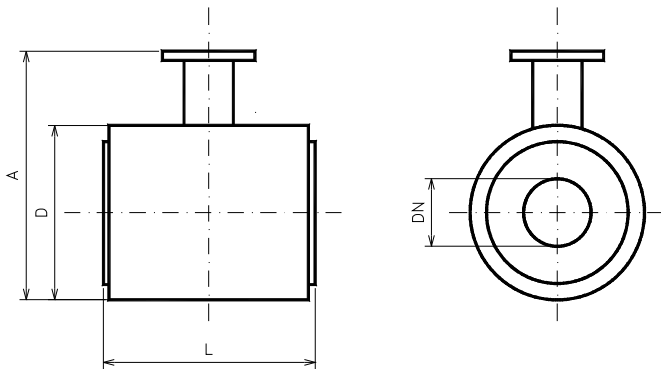
(standard Druck-Stufe)	DN	ASME	D ANSI Flan-sche	D DIN Flan-sche	d	A	L	I	Gewicht [kg]
PN 40	6mm/ DN10	1/2"	90	88.90	77	164	230	100	3
	8mm/ DN10	1/2"	90	88.90	77	164	230	100	3
	10mm/ DN10	1/2"	90	88.90	77	164	230	100	3
	15	1/2"	95	88,9	62	164	200	66	3
	20	3/4"	105	98,4	62	170	200	66	3
	25	1"	115	107,9	72	180	200	96	3
	32	1 1/4"	140	117,5	82	199	200	96	4
PN 16*	40	1 1/2"	150	127	92	209	200	96	4
	50	2"	165	152,4	107	223	200	96	6
	65	2 1/2"	185	177,8	127	244	200	96	9
	80	3"	200	190,5	142	260	200	96	14
	100	4"	220	228,6	162	280	250	96	16
	125	5"	250	254	192	310	250	126	19
	150	6"	285	279,4	218	340	300	126	25
PN 10*	200	8"	340	342,9	274	398	350	211	41
	250	10"	395	406,4	370	480	450	211	54
	300	12"	445	482,6	420	535	500	320	77
	350	14"	505	533,4	480	584	550	320	92
	400	16"	565	596,9	530	642	600	320	116
	450	18"	615	635	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
	500	20"	670	698,5	640	752	600	320	167
	600	24"	780	812,8	760	870	600	320	315
PN 6	700		895	927,1	880	990	700	420	a.A.
	800		1015	1060	960	1100	800	420	427
	900		1115	1075	1040	1185	800	520	a.A.
	1000		1230	1230	1140	1290	800	520	500
	1100		a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
	1200		1405	1405	1340	1510	1200	520	680

Die Gewichtsangaben der Sensoren sind angenähert.
Für den Umformer muss ein zusätzliches Gewicht von 2,4 kg berücksichtigt werden.

* (weitere Druckstufen auf Anfrage)

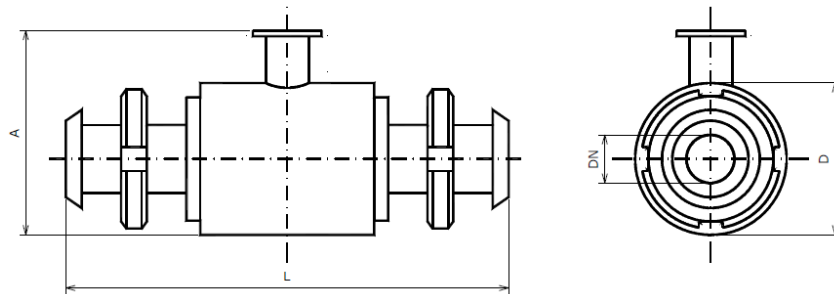


Wafer-version



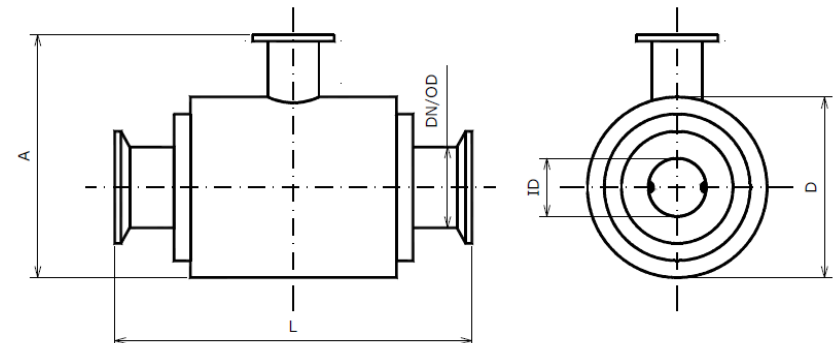
	DN	D	A	L	Gewicht [kg]
PN 40	20	62	145	74	1,5
	25	72	158	104	2
	32	82	168	104	2
	40	92	179	104	2
	50	107	192	104	3
	65	125	212	104	3
	80	138	227	104	4
PN 16	100	162	247	104	4
	125	192	277	134	6
	150	218	303	134	8
	200	274	359	219	10

Anschluss DIN 11851, PN10



DN	D	A	L
15	74	144	170
20	74	144	170
25	74	144	225
32	84	154	225
40	94	164	225
50	104	174	225
65	129	199	280
80	140	210	280
100	156	226	280

Anschluss Tri-Clamp®, PN10



ASME	D	A	L
1/2"	74	144	137
3/4"	74	144	137
1"	74	144	137
1 1/2"	94	164	137
2"	104	174	137
2 1/2"	129	199	192

Änderungen vorbehalten.
Heinrichs Messtechnik GmbH

Postfach 600260
D-50682 Köln

Robert-Perthel-Straße 9
D-50739 Köln

Tel. +49-221-49708-0
Fax +49-221-49708-178

www.heinrichs.eu
info@heinrichs.eu