

Magnetisch-induktiver Durchflussmesser

EPS / UMF2

Technisches Datenblatt



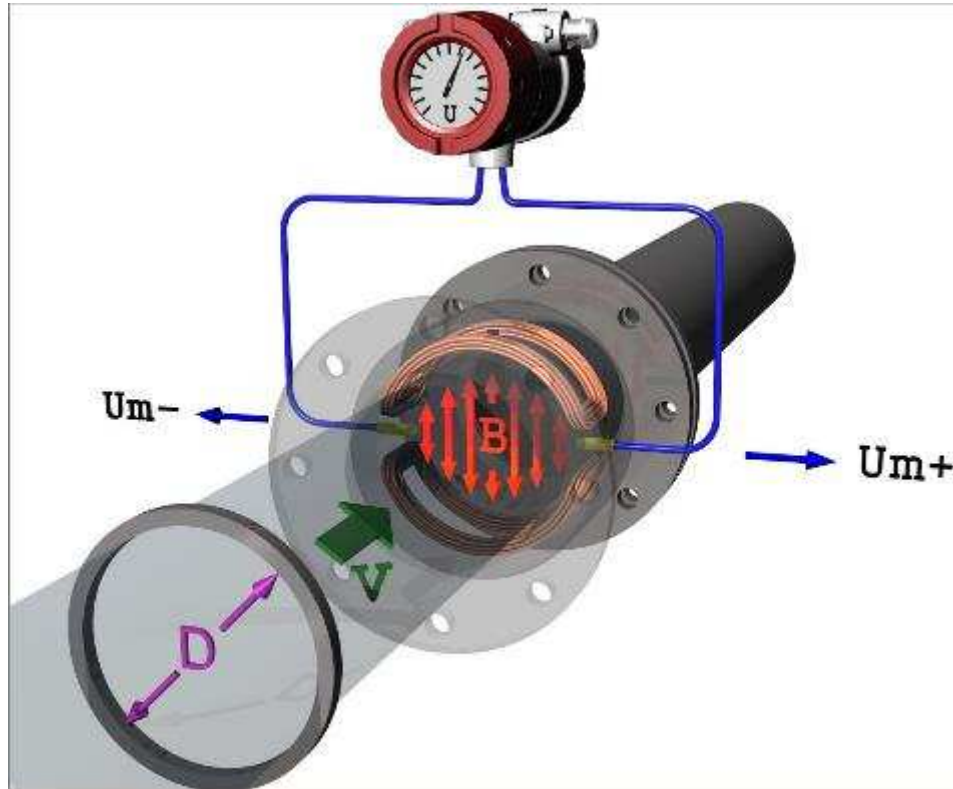
- hohe Messgenauigkeit: 0,3 % v. M.
- wartungsfrei
- druckverlustfrei
- verschiedene Auskleidungswerkstoffe
- verschiedene Elektrodenwerkstoffe
- preiswerte Erdungselektrode statt Erdungsringen verfügbar, auch Sondermaterial wie z.B. Tantal



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 Durchflussmesseinrichtung 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 EPS kann mit allen Umformern für magnetisch-induktive Durchflussmesser der Fa. Heinrichs Messtechnik betrieben werden. Der Messwertumformer wird auf dem Empfänger aufgebaut oder separat montiert.

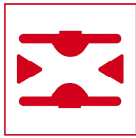


Anwendung

Mit dem magnetisch-induktiven Fließgeschwindigkeitssensor EPS 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 EPS hat u. a. folgende Merkmale:

- Große Auswahl an Auskleidungen
- Elektroden aus Edelstahl, Hastelloy C276, Tantal, Platin
- Große Auswahl an Prozessanschlüssen
- Einsetzbar bei rauen Umgebungsbedingungen



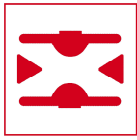
Technische Daten SENSOR : Typ EPS

Armatur	Standard: Stahl, lackiert Edelstahl bei Option Prozessanschluss DIN11851, Tri-Clamp® und Keramik Auskleidung bei 2 / 3 / 6 / 10mm	
Nennweiten:	2 / 3 / 6 / 10 mm Innendurchmesser Prozessanschluss in DIN - DN10 oder ASME - ½" EN1092-1/JIS - DN15 bis DN1200 - ASME - ½" bis 24" (andere Nennweiten auf Anfrage)	
Prozessanschlüsse:	Flansche Stahl oder Edelstahl (1.4301), (EN1092-1 und ASME B16.5), Lebensmittelanschluss DIN 11851, Tri-Clamp® (andere Anschlüsse auf Anfrage)	
Auskleidung:	Hartgummi, Weichgummi, PTFE, Keramik, EPDM	
Mess- und Erdungselektroden:	Hastelloy C276; Edelstahl 1.4571/316Ti, Tantal, Titan und Platin	
Erdungsringe:	auf Anfrage	
Nenndruck:	PN 40, (40 bar)(580 psi) PN 16, (16 bar)(232 psi) PN 10, (10 bar)(145 psi) (höhere Drücke auf Anfrage)	DN 15-300 DN 50-600 DN 200-1200
Prozesstemperatur:	-10°C bis +70°C (14°F bis 158°F) -20°C bis +150°C (-4°F bis +302°F) -20°C bis +150°C (-4°F bis +302°F) 0°C bis +95°C (32°F bis +203°F) 0°C bis +70°C (32°F bis +158°F)	EPDM PTFE Keramik Hartgummi Weichgummi
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +60°C (-4°F bis +140°F), abhängig von Prozesstemperatur	
Leitfähigkeit:	>= 5 µS/cm >=20 µS/cm bei demineralisiertem Wasser	
Erlaubte Messbereichsendwerte:	0,5 m/s – 10 m/s	
Messabweichung:	± 0,3 % vom Messwert ± 0,01 % * (Q bei 10 m/s) (unter Referenzbedingungen)	
Wiederholbarkeit:	± 0,15 % vom Messwert ± 0,005 % * (Q bei 10 m/s) (unter Referenzbedingungen)	
Schutzart:	IP 67 (EN60529), IP68	



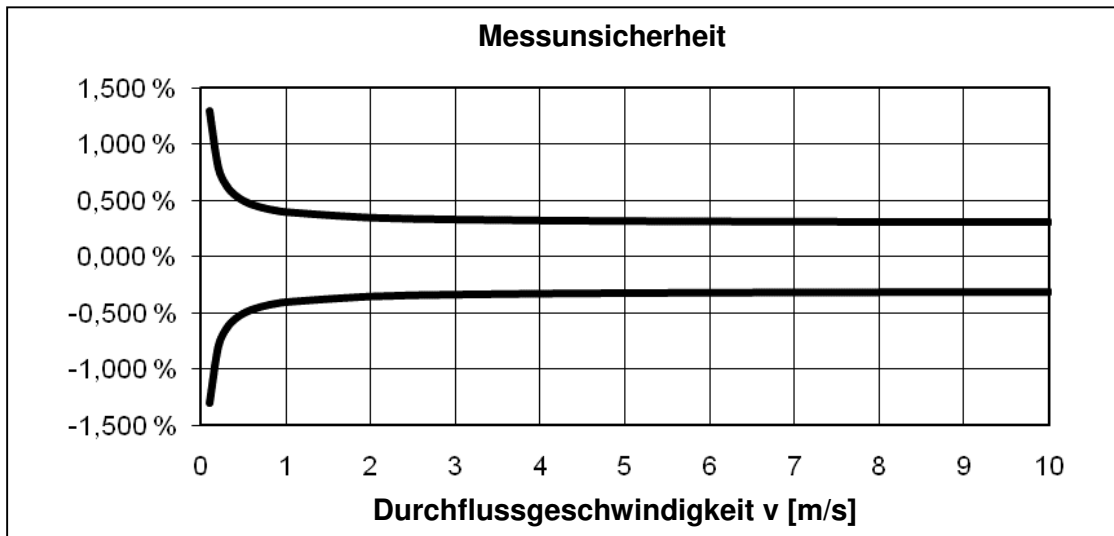
Durchflusskennwerte

Di	Anschluss		Liter / sek.		m ³ /h	
	DN	ASME	Qmin	Qmax	Qmin	Qmax
2	10	1/2"	0,0008	0,0314	0,003	0,113
3	10	1/2"	0,0018	0,0707	0,006	0,254
6	10	1/2"	0,0071	0,2827	0,025	1,02
10	10	1/2"	0,0196	0,7854	0,071	2,83
15	15	1/2"	0,0442	1,767	0,159	6,36
25	25	1"	0,1227	4,909	0,442	17,67
40	40	1 1/2"	0,3142	12,57	1,13	45,24
50	50	2"	0,4909	19,63	1,77	70,69
65	65	2 1/2"	0,8296	33,18	2,99	119,5
80	80	3"	1,257	50,27	4,52	181,0
100	100	4"	1,963	78,54	7,07	282,7
125	125	5"	3,068	122,7	11,04	441,8
150	150	6"	4,418	176,7	15,90	636,2
200	200	8"	7,854	314,2	28,27	1131
250	250	10"	12,27	490,9	44,18	1767
300	300	12"	17,67	706,9	63,62	2545
350	350	14"	24,05	962,1	86,59	3464
400	400	16"	31,42	1257	113,1	4524
450	450	18"	39,76	1590	143,1	5726
500	500	20"	49,09	1963	176,7	7069
600	600	24"	70,69	2827	254,5	10179
700	700	28"	96,21	3848	346,4	13854
800	800	32"	125,7	5027	452,4	18096
900	900	36"	159,0	6362	572,6	22902
1000	1000	40"	196,3	7854	706,9	28274
1200	1200	44"	282,7	11310	1018	40715
1400	1400	48"	384,8	15394	1385	55418
1600	1600	-	502,7	20106	1810	72382
1800	1800	-	636,2	25447	2290	91609
2000	2000	-	785,4	31416	2827	113097



Messgenauigkeit

+/- 0,3 % v. Messwert + 0,0001 * (Q bei 10 m/s)

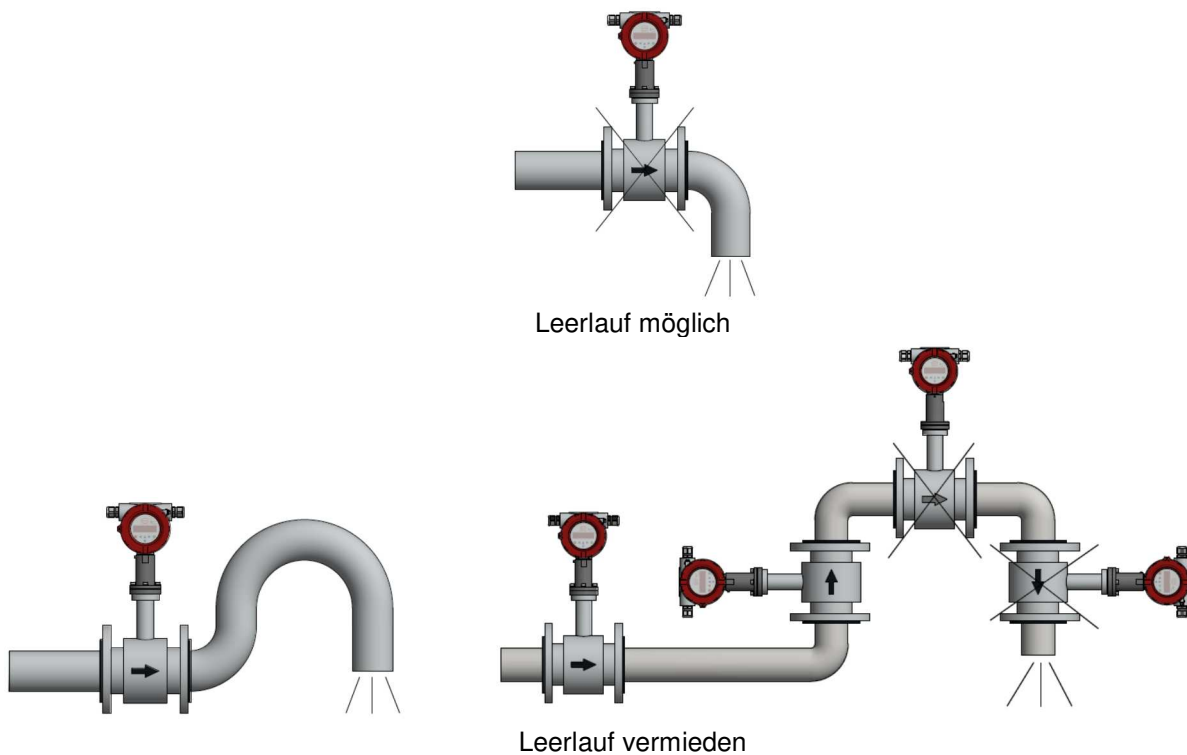


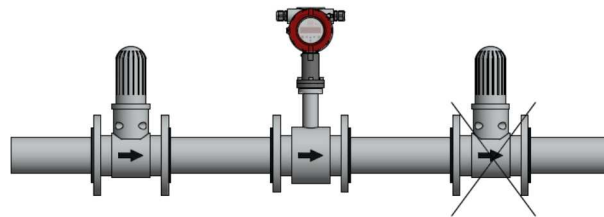
Wiederholbarkeit

+/- (0,15 % v. Messwert + 0,00005 * (Q bei 10 m/s))

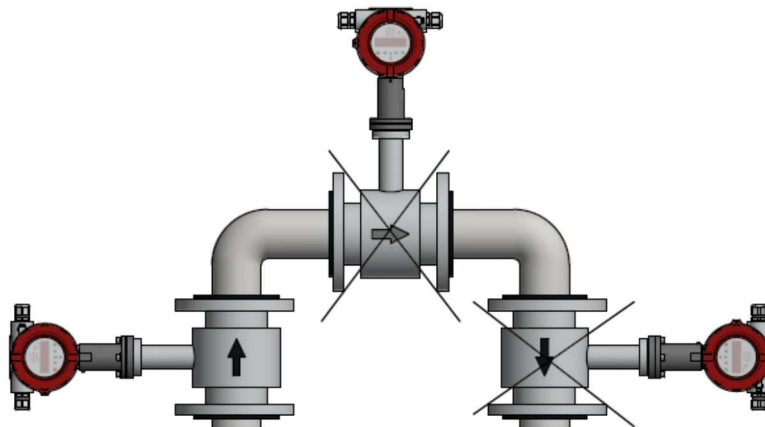
Einbaubedingungen

Zur Vermeidung von Vakuum, leerlaufenden Rohren oder Gasansammlungen sollten folgende Installationshinweise berücksichtigt werden

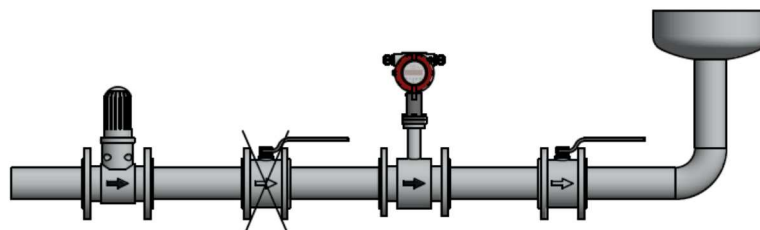




Vor der Pumpe, Vakuum möglich



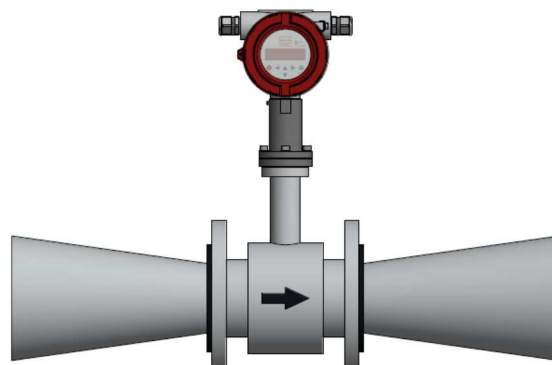
In der Steigleitung einbauen



Nicht hinter dem Absperrventil einbauen



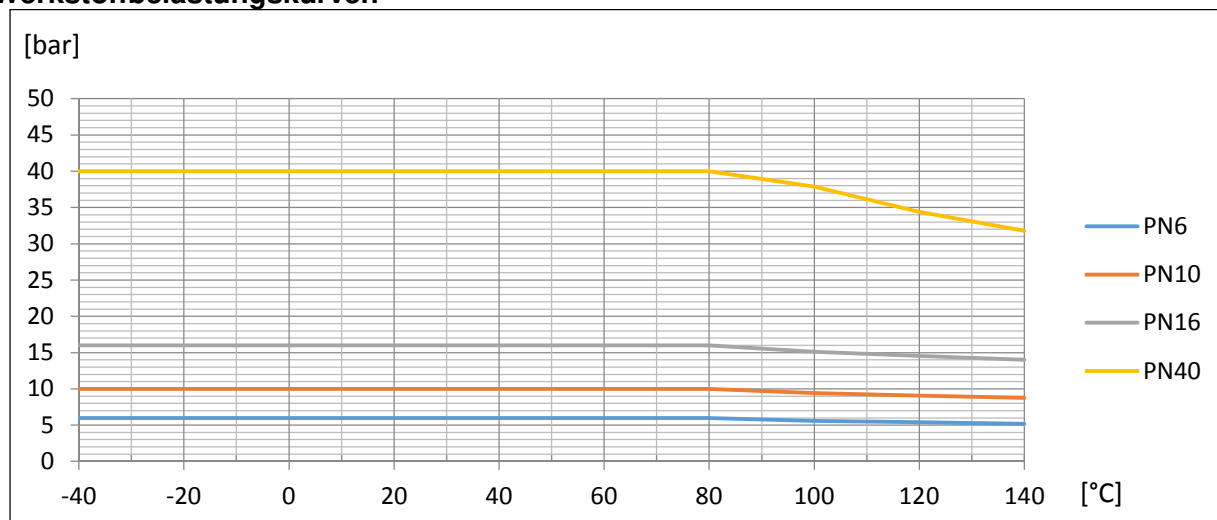
starke Vibrationen durch Abstützung vermeiden



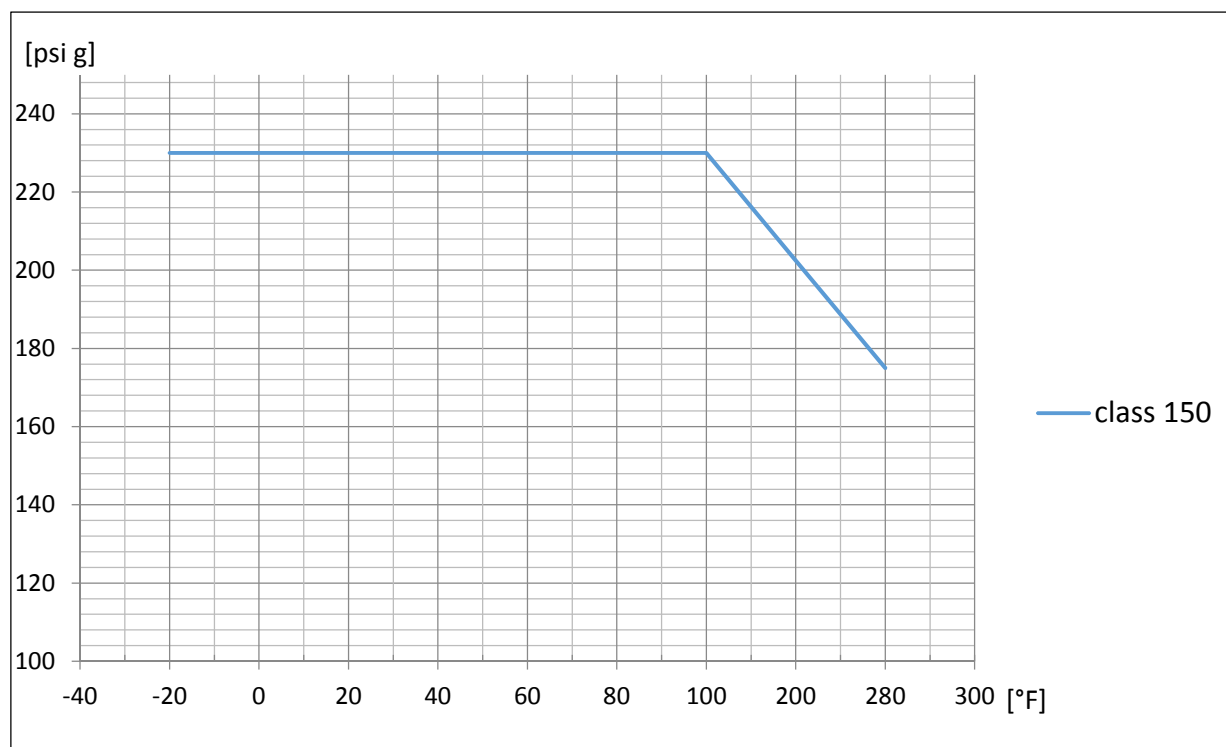
Reduzierung als Ein- Auslaufstrecke mit max. 8° Winkel möglich



Werkstoffbelastungskurven



Für Edelstahlflansche (1.4404 / 316L) nach EN1092-1

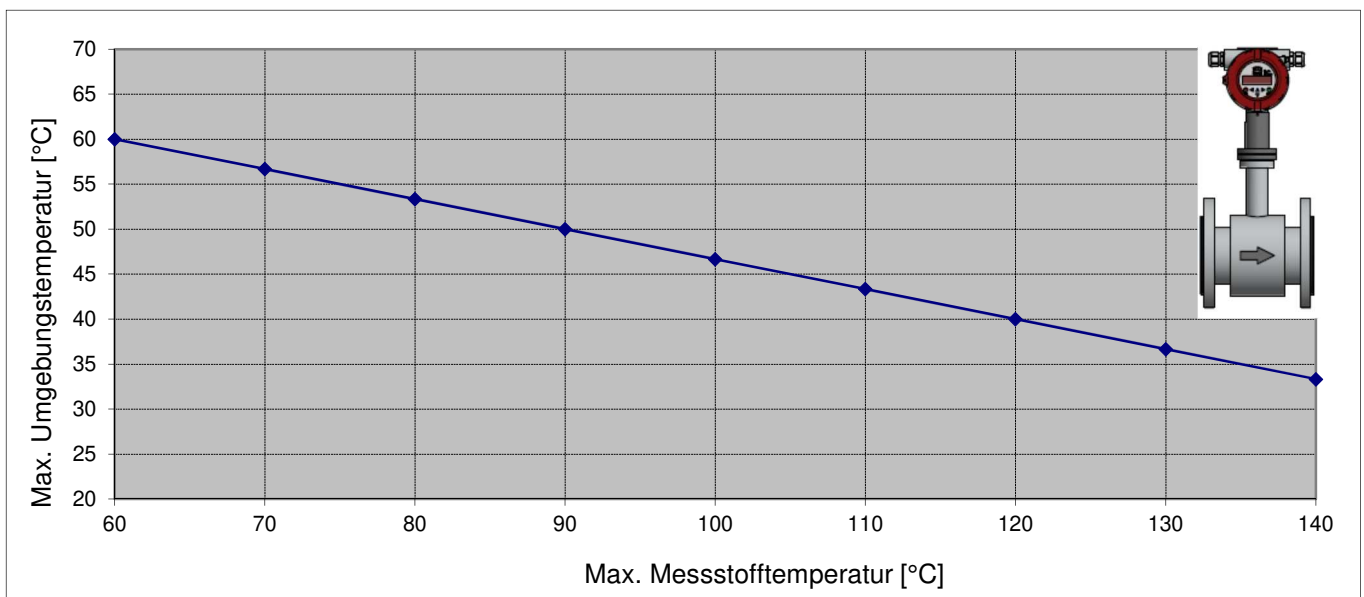


Für Edelstahlflansche (1.4404 / 316L) nach ASME B16.5

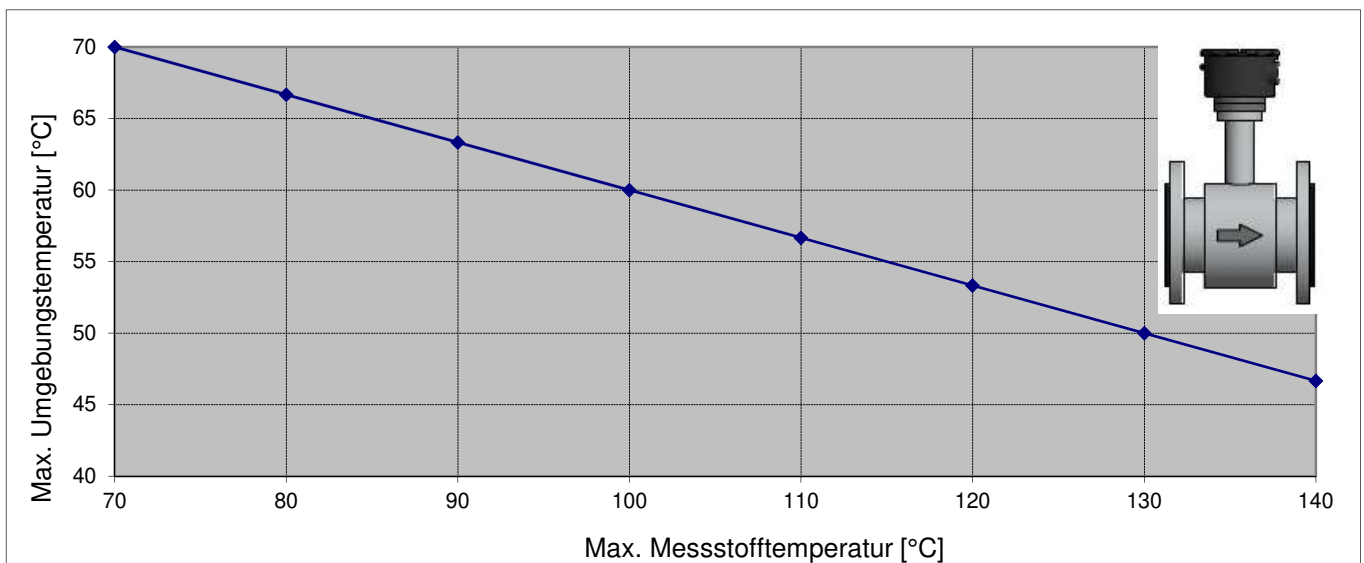
Umgebungsbedingungen

Da die Messaufnehmer Bestandteil der Rohrleitung sind, werden diese üblicherweise aus Gründen der Energieeinsparung oder zur Verhinderung von unbeabsichtigtem Berühren thermisch isoliert eingebaut. Durch die Prozesstemperatur erfolgt über die Stütze zur Befestigung des angebauten Umformers oder des Anschlussgehäuses ein Wärmeeintrag. Aus diesem Grunde darf die thermische Isolation des Aufnehmers nur bis zur Hälfte der Stütze führen. Es ist unbedingt zu vermeiden, dass der angebaute Umformer oder das Anschlussgehäuse mit in die thermische Isolation eingepackt wird.

Maximale Umgebungstemperatur in Abhängigkeit der Messstofftemperatur bei aufgebautem Transmitter



Maximale Umgebungstemperatur in Abhängigkeit der Messstofftemperatur bei angebauter Anschlussdose



Es gelten die Messstofftemperaturgrenzen der Auskleidungswerkstoffe.



Technische Daten Messwertumformer: UMF2

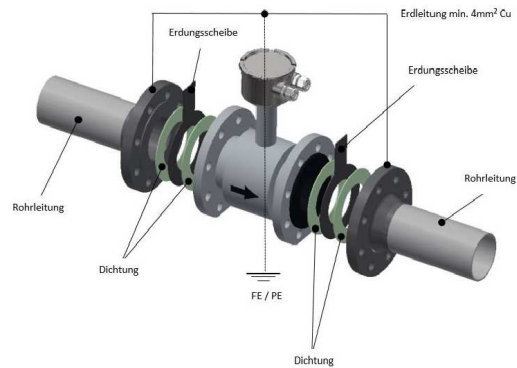
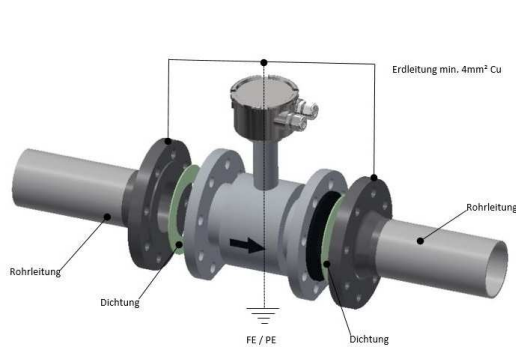


Montageart:	aufgebaut oder getrennt
Gehäuse:	Alu-Druckguss, lackiert
Spannungsversorgung:	115 / 230 VAC 50/60Hz 10VA 24 VDC 10W
Anzeige:	LCD, 2-zeilig, 16 Digits, Hintergrund beleuchtet
Sprache:	Deutsch, Englisch
Ausgänge:	
Analog:	1 x 0/4-20 mA aktiv, galvanisch getrennt
Impulsausgang:	passiv, galvanisch getrennt, 24V, 60mA
Status:	passiv, galvanisch getrennt, 24V, 60mA
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +60°C (-4° to +140°F), abhängig von Prozesstemperatur
Schutzart:	IP68 (EN60529)
Kommunikation:	HART®
Diagnosefunktionen:	Leerrohrerkennung, Spulenstromüberwachung
Elektromagnetische Verträglichkeit:	EMV-Richtlinie 2014/30/EU (EMC)

Potenzialausgleich

Der Potenzialausgleich wird über die Erdungsklemme der Anschlussdose realisiert.

F	Flansch des Messaufnehmers
RF	Rohrleitungsflansche
D	Dichtung
E	Erdungsringe
PE	Erde
FE	Funktionserde

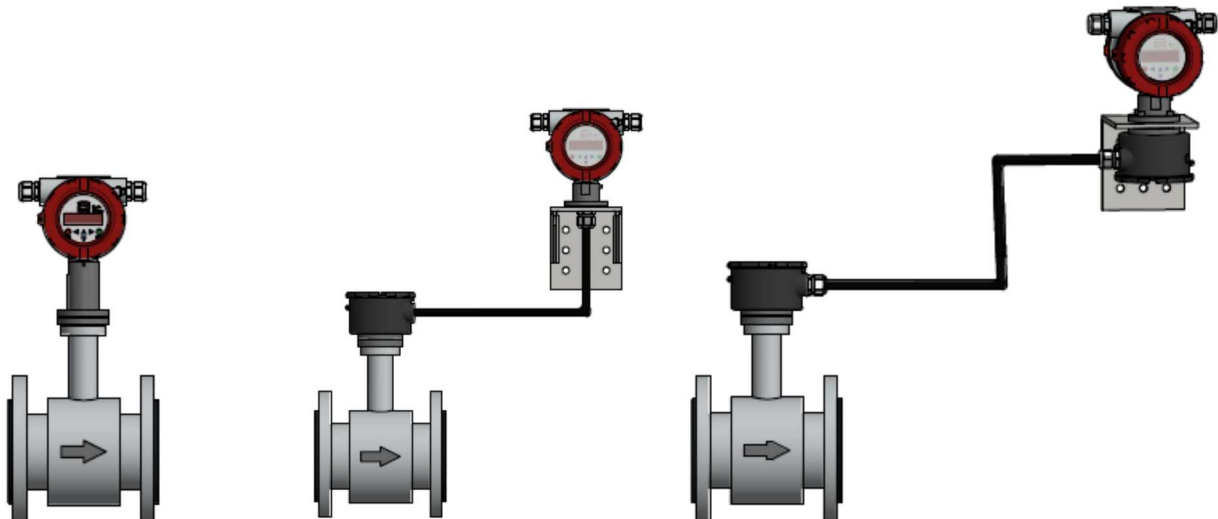


Für metallische Rohrleitungen empfehlen wir den Erdungsanschluß mit der Rohrleitung zu verbinden.

Für nicht-metallische Rohrleitungen wird der Erdungsanschluß mit den Erdungsscheiben verbunden.

Elektrischer Anschluss

Montageversionen



Kompakt IP67 nach DIN/EN 60529
Staubdicht, Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweiligem Eintauchen

Getrennt IP67 nach DIN/EN 60529
Staubdicht, Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweiligem Eintauchen

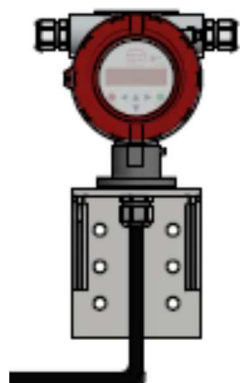
Mit 2,5m, 5m und 10m Kabel am Transmitter vorinstalliert

Getrennt IP68 nach DIN/EN 60529
Staubdicht, Schutz gegen dauerndes Untertauchen
Für Entfernungen größer 10m, Kabel am Sensor vorinstalliert, Anschlussdose am Sensor vergossen



PE
SP- gelb
SP+ grün

2 (FE)
1 braun
3 weiß

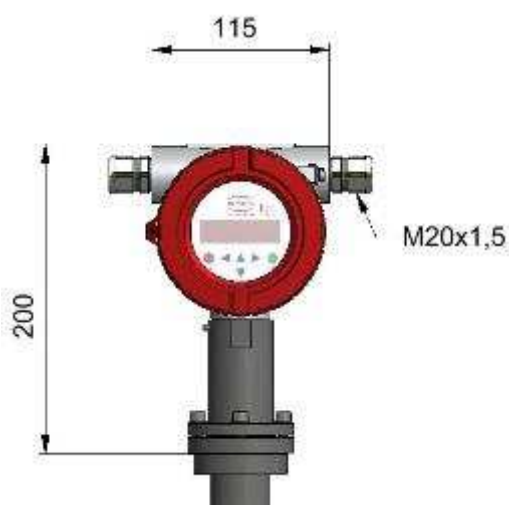


Getrennte Version bis 10m Kabel

Abmessungen Messwertumformer UM2

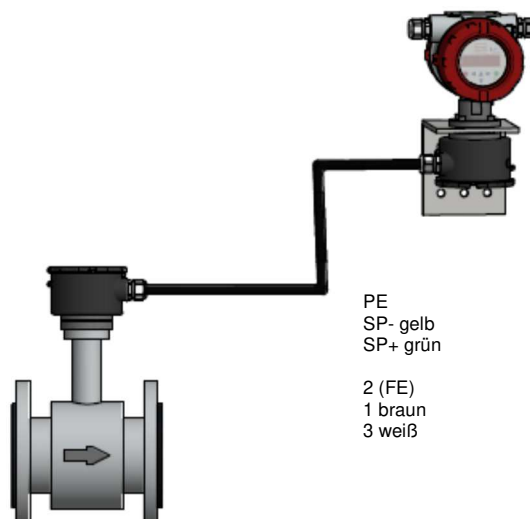
(Alle Maße in mm)

Transmitter direkt aufgebaut

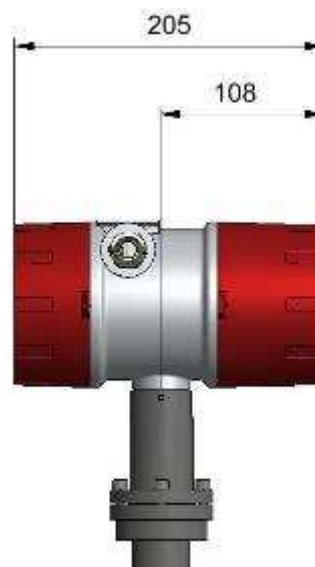


PE
SP- gelb
SP+ grün

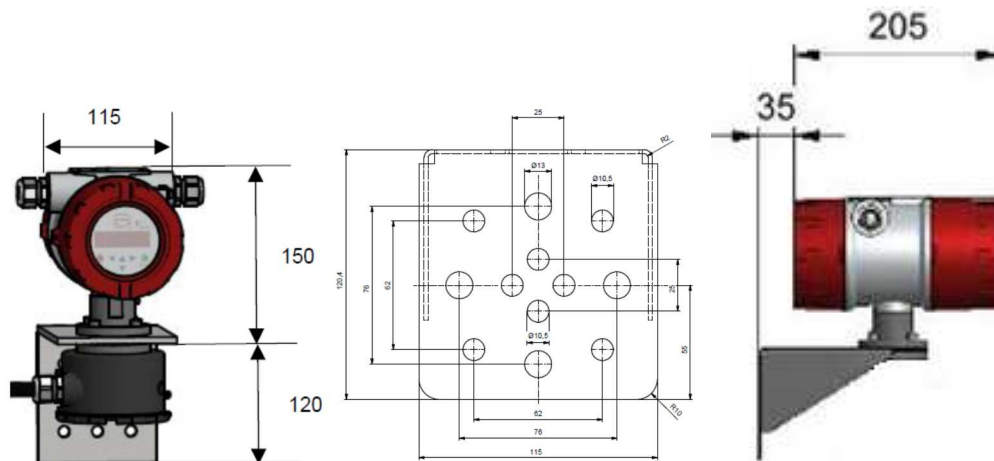
2 (FE)
1 braun
3 weiß



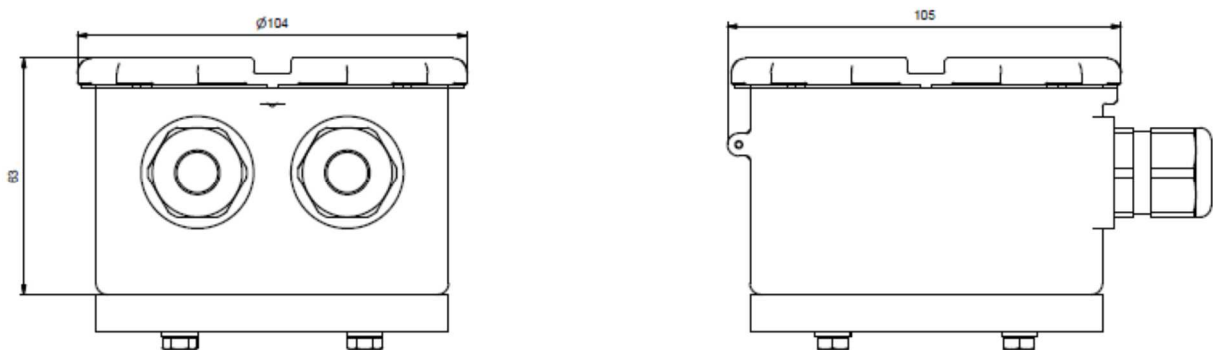
Getrennte Version >10m Kabel



Transmitter bei Getrenntmontage



Anschlussdose (Sensor) bei Getrenntmontage (Alle Maße in mm)

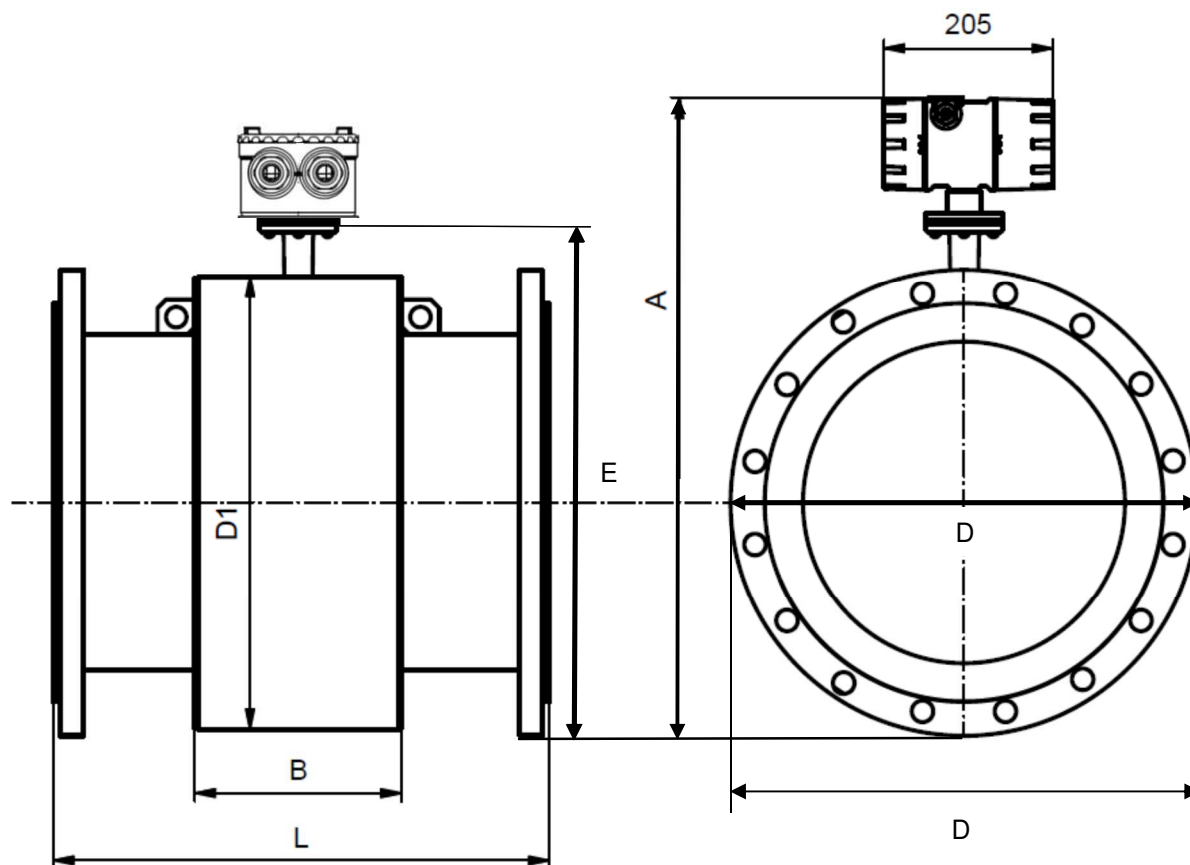




ABMESSUNGEN SENSOR EPS

(Alle Abmessungen in mm)

Flansch - Ausführung



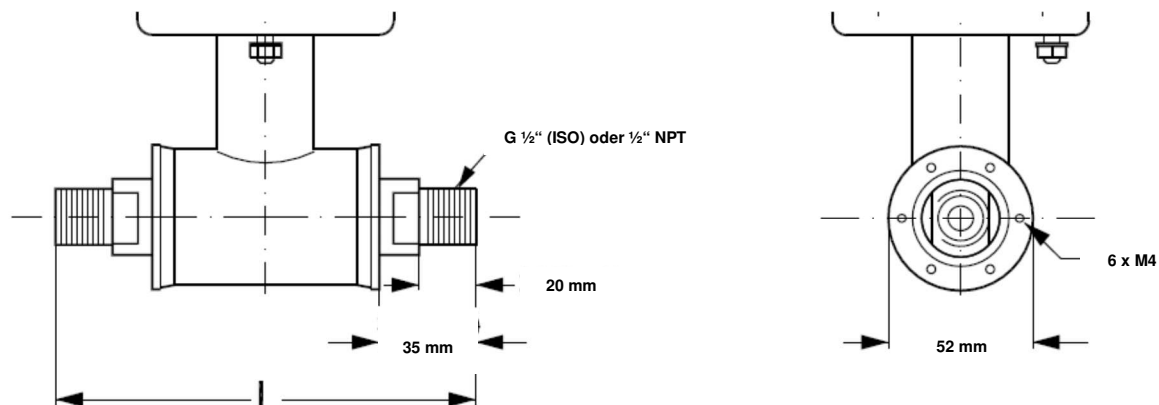
(standard - Druckstufe)	DN	ASME	D in mm			D1	E in mm			A in mm						B in mm	L		Gewicht / Mass
			ASME		EN1092-1		EN 1092-1	ASME		m. Umformer			m. Anschlußdose				mm	Inch	
			150lbs	300lbs				EN 1092-1	ASME		EN 1092-1	ASME							
									150lbs	300lbs		150lbs	300lbs	150lbs	300lbs				
PN 40	15	½"	88,9	95,2	90	104	159	159	159	312	312,0	312,0	225,5	225,5	225,5	59	200	7,9	4
	25	1"	108	124	115	104	164,5	161	169	317,5	314,0	322,0	231	227,5	235,5	59	200	7,9	5
	40	1½"	127	155,4	150	124	192	180,5	194,7	345	333,5	347,7	258,5	247,0	261,2	82	200	7,9	8
	50	2"	152,4	165,1	165	139	207	200,7	207,05	360	353,7	360,1	273,5	267,2	273,6	72	200	7,9	9
PN 16 PN10*	65	2½"	177,8	190,5	185	154	224,5	220,9	227,25	377,5	373,9	380,3	291	287,4	293,8	72	200	7,9	11
	80	3"	190,5	209,6	200	174	242	237,25	246,8	395	390,3	399,8	308,5	303,8	313,3	72	200	7,9	12
	100	4"	228,6	254	220	214	272	276,3	289	425	429,3	442,0	338,5	342,8	355,5	85	250	9,8	16
	125	5"	254	279,4	250	239	299,5	301,5	314,2	452,5	454,5	467,2	366	368,0	380,7	85	250	9,8	19
PN 10 PN 16*	150	6"	279,4	317,5	285	282	338,5	335,7	354,75	491,5	488,7	507,8	405	402,2	421,3	85	300	11,8	27
	200	8"	342,9	381	340	338	394	395,45	414,5	547	548,5	567,5	460,5	462,0	481,0	137	350	13,8	40
	250	10"	406,4	444,5	395	393	449	454,7	473,75	602	607,7	626,8	515,5	521,2	540,3	157	450	17,7	60
	300	12"	482,6	520,7	445	444	499,5	518,3	537,35	652,5	671,3	690,4	566	584,8	603,9	157	500	19,7	80
	350	14"	533,4	584,2	505	451	533	547,2	572,6	686	700,2	725,6	599,5	613,7	639,1	270	550	21,7	110
	400	16"	596,9	647,7	565	502	588,5	604,45	629,85	741,5	757,5	782,9	655	671,0	696,4	270	600	23,6	125
	450	18"	635	711,2	615	563	644	654	692,1	797	807,0	845,1	710,5	720,5	758,6	310	600	23,6	175
	500	20"	698	774,7	670	614	697	711	749,35	850	864,0	902,4	763,5	777,5	815,9	350	600	23,6	200
	600	24"	812,8	914,4	780	715	802,5	818,9	869,7	955,5	971,9	1022,7	869	885,4	936,2	320	600	23,6	287
	700	-	-	-	880	816	903	-	-	1056	-	-	969,5	-	-	450	700	27,6	330
	800	-	-	-	1015	927	1026	-	-	1179	-	-	1092,5	-	-	560	800	31,5	450
	900	-	-	-	1115	1032	1128,5	-	-	1281,5	-	-	1195	-	-	630	900	35,4	530
1000	-	-	-	1230	1136	1238	-	-	1391	-	-	1304,5	-	-	670	1000	39,4	660	
1200	-	-	-	1455	1348	1456,5	-	-	1609,5	-	-	1523	-	-	792	1200	47,2	1180	

Gewichte sind Näherungswerte (für PN 16) ohne Messumformer.

Für den Umformer muss ein zusätzliches Gewicht von 2,4 kg berücksichtigt werden.

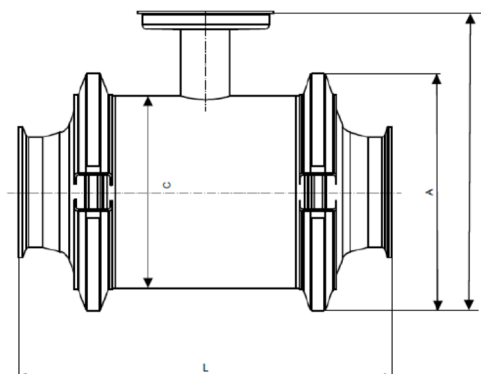
* (weitere Druckstufen auf Anfrage)

Wafer-version DN 2, 3, 6, 10 inkl. G1/2" (ISO) oder 1/2"NPT Anschluss



DN	L (mm) ohne Dichtung	L (mm) EPDM	L (mm) Graphit	L (mm) Teflon
2	150	150	152	156
3				
6				
10				
Size	L (inch) ohne Dichtung	L (inch) EPDM	L (inch) Graphit	L (inch) Teflon
1/12"	5,9	5,9	6	6,1
1/8"				
1/4"				
3/8"				

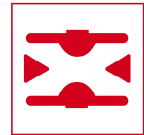
EPS Food Anschluss möglich in DIN 11850, Tri-Clover®



Größe	Standard				
DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	11851	Tri-Clover®
				L (mm)	L (mm)
10	99	159,2	64	146	146
15	99	159,2	64	146	146
25	113	180	77,5	161	161
40	126	207	91	176	176
50	154	240,7	119	186	186
65	165	261,1	130	223	223
80	200	297	155	258	258
100	225	336,5	183	288	288
Ansi	A (inch)	B (inch)	C (inch)	L (inch)	L (inch)
3/8"	3,9	6,26	2,52	5,75	5,75
1/2"	3,9	6,26	2,52	5,75	5,75
1"	4,45	7,09	3,05	6,34	6,34
1 1/2"	4,96	8,15	3,58	6,93	6,93
2"	6,06	9,47	4,68	7,32	7,32
2 1/2"	6,5	10,28	5,12	8,78	8,78
3	7,87	11,69	6,1	10,16	10,16
4	8,86	13,25	7,2	11,34	11,34



Modellcode	Beschreibung			
AUFNEHMER				
EPS-	Auskleidung	Elektroden	Messstoff-Temperatur	
E	EPDM	Standard 2x Mess- + 2x Erdungselektroden	-10...+70°C	
H	Hartgummi (Ebonit)	Standard 2x Mess- + 2x Erdungselektroden	0°C...95°C	
W	Weichgummi	Standard 2x Mess- + 2x Erdungselektroden	0°C...70°C	
P	PTFE	Standard 2x Mess-Elektrode	-20°C...+150°C	
A	Keramik	Standard 2x Mess-Elektrode	-20°C...+150°C	
-	Prozessanschluss	Material	Max. Messbereich	Einbaulänge
DIN		Auskleidung / Elektroden / Dichtung	(Wasser 20°C, 1 mPas)	
002E	DN 2 G1/2"(316L) / inkl. Dichtung/EPDM	Keramik / Platin / EPDM	156 l/h	150 mm
003E	DN 3 G1/2"(316L) / inkl. Dichtung/EPDM	Keramik / Platin / EPDM	254 l/h	150 mm
006E	DN 6 G1/2"(316L) / inkl. Dichtung/EPDM	Keramik / Platin / EPDM	1017 l/h	150 mm
010E	DN10 G1/2"(316L) / inkl. Dichtung/EPDM	Keramik / Platin / EPDM	2827 l/h	150 mm
H02E	DN 2 G1/2"(Hastelloy) / inkl. Dichtung/PTFE	Keramik / Platin / PTFE	156 l/h	156 mm
H03E	DN 3 G1/2"(Hastelloy) / inkl. Dichtung/PTFE	Keramik / Platin / PTFE	254 l/h	156 mm
H06E	DN 6 G1/2"(Hastelloy) / inkl. Dichtung/PTFE	Keramik / Platin / PTFE	1017 l/h	156 mm
H10E	DN10 G1/2"(Hastelloy) / inkl. Dichtung/PTFE	Keramik / Platin / PTFE	2827 l/h	156 mm
DIN				
305B	DN15 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		6,3 m³/h	200 mm
309B	DN25 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		17,6 m³/h	200 mm
317B	DN40 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		45 m³/h	200 mm
320B	DN50 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1	nur EPDM	70 m³/h	200 mm
321B	DN50 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		70 m³/h	200 mm
325B	DN65 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		119 m³/h	200 mm
326B	DN65 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		119 m³/h	200 mm
330B	DN80 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		180 m³/h	200 mm
331B	DN80 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		180 m³/h	272 mm
335B	DN100 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		282 m³/h	250 mm
336B	DN100 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		282 m³/h	250 mm
340B	DN125 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		441 m³/h	250 mm
341B	DN125 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		441 m³/h	250 mm
345B	DN150 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		636 m³/h	300 mm
346B	DN150 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		636 m³/h	300 mm
349B	DN200 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		1130 m³/h	350 mm
350B	DN200 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		1130 m³/h	350 mm
351B	DN200 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		1130 m³/h	350 mm
355B	DN250 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		1767 m³/h	450 mm
356B	DN250 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		1767 m³/h	450 mm
358B	DN250 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		1767 m³/h	450 mm
362B	DN300 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		2544 m³/h	500 mm
363B	DN300 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		2544 m³/h	500 mm
365B	DN300 PN40 Form B1 DIN EN 1092-1		2544 m³/h	550 mm
369B	DN350 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		3463 m³/h	550 mm
370B	DN350 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		3463 m³/h	550 mm
375B	DN400 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		4523 m³/h	600 mm
376B	DN400 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		4523 m³/h	600 mm
3B1B	DN450 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		5725 m³/h	600 mm
3B2B	DN450 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		5725 m³/h	600 mm
380B	DN500 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		7068 m³/h	600 mm
381B	DN500 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		7068 m³/h	600 mm
384B	DN600 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		10178 m³/h	600 mm
385B	DN600 PN16 Form B1 DIN EN 1092-1		10178 m³/h	600 mm
38AB	DN700 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		13854 m³/h	700 mm
389B	DN800 PN6 Form B1 DIN EN 1092-1		18095 m³/h	800 mm
390B	DN800 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		18095 m³/h	800 mm
391B	DN900 PN6 Form B1 DIN EN 1092-1		22902 m³/h	900 mm
392B	DN900 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		22902 m³/h	900 mm
393B	DN1000 PN6 Form B1 DIN EN 1092-1		27274 m³/h	1000 mm
394B	DN1000 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		27274 m³/h	1000 mm
395B	DN1200 PN6 Form B1 DIN EN 1092-1		40715 m³/h	1200 mm
396B	DN1200 PN10 Form B1 DIN EN 1092-1		40715 m³/h	1200 mm
ANSI				
	DN 2 - 1/2"NPT(316L) / inkl. Dichtung/EPDM	Keramik / Platin / EPDM	156 l/h	150 mm
003A	DN 3 - 1/2"NPT(316L) / inkl. Dichtung/EPDM	Keramik / Platin / EPDM	254 l/h	150 mm
006A	DN 6 - 1/2"NPT(316L) / inkl. Dichtung/EPDM	Keramik / Platin / EPDM	1017 l/h	150 mm
010A	DN10 - 1/2"NPT(316L) / inkl. Dichtung/EPDM	Keramik / Platin / EPDM	2827 l/h	150 mm
H02A	DN 2 - 1/2"NPT(Hastelloy) / inkl. Dichtung/PTFE	Keramik / Platin / PTFE	156 l/h	156 mm
H03A	DN 3 - 1/2"NPT(Hastelloy) / inkl. Dichtung/PTFE	Keramik / Platin / PTFE	254 l/h	156 mm
H06A	DN 6 - 1/2"NPT(Hastelloy) / inkl. Dichtung/PTFE	Keramik / Platin / PTFE	1017 l/h	156 mm
H10A	DN10 - 1/2"NPT(Hastelloy) / inkl. Dichtung/PTFE	Keramik / Platin / PTFE	2827 l/h	156 mm



ANSI Anschlüsse				
201R	1/2" Class 150 RF ASME B16.5-2003		6,3 m³/h	200 mm
221R	1/2" Class 300 RF ASME B16.5-2003		6 m³/h	200 mm
203R	1" Class 150 RF ASME B16.5-2003		17,6 m³/h	200 mm
223R	1" Class 300 RF ASME B16.5-2003		17,6 m³/h	200 mm
205R	1 1/2" Class 150 RF ASME B16.5-2003		45 m³/h	200 mm
225R	1 1/2" Class 300 RF ASME B16.5-2003		45 m³/h	200 mm
206R	2" Class 150 RF ASME B16.5-2003		70 m³/h	200 mm
226R	2" Class 300 RF ASME B16.5-2003		70 m³/h	200 mm
207R	2 1/2" Class 150 RF ASME B16.5-2003		119 m³/h	200 mm
227R	2 1/2" Class 300 RF ASME B16.5-2003		119 m³/h	272 mm
208R	3" Class 150 RF ASME B16.5-2003		180 m³/h	272 mm
228R	3" Class 300 RF ASME B16.5-2003		180 m³/h	272 mm
210R	4" Class 150 RF ASME B16.5-2003		282 m³/h	250 mm
230R	4" Class 300 RF ASME B16.5-2003		282 m³/h	310 mm
211R	5" Class 150 RF ASME B16.5-2003		441 m³/h	250 mm
231R	5" Class 300 RF ASME B16.5-2003		441 m³/h	335 mm
212R	6" Class 150 RF ASME B16.5-2003		636 m³/h	300 mm
232R	6" Class 300 RF ASME B16.5-2003		636 m³/h	300 mm
213R	8" Class 150 RF ASME B16.5-2003		1130 m³/h	350 mm
233R	8" Class 300 RF ASME B16.5-2003		1130 m³/h	350 mm
214R	10" Class 150 RF ASME B16.5-2003		1767 m³/h	450 mm
234R	10" Class 300 RF ASME B16.5-2003		1767 m³/h	450 mm
215R	12" Class 150 RF ASME B16.5-2003		2544 m³/h	500 mm
235R	12" Class 300 RF ASME B16.5-2003		2544 m³/h	500 mm
216R	14" Class 150 RF ASME B16.5-2003		3463 m³/h	550 mm
236R	14" Class 300 RF ASME B16.5-2003		3463 m³/h	550 mm
217R	16" Class 150 RF ASME B16.5-2003		4523 m³/h	600 mm
237R	16" Class 300 RF ASME B16.5-2003		4523 m³/h	600 mm
218R	18" Class 150 RF ASME B16.5-2003		5725 m³/h	600 mm
238R	18" Class 300 RF ASME B16.5-2003		5725 m³/h	640 mm
219R	20" Class 150 RF ASME B16.5-2003		7068 m³/h	600 mm
239R	20" Class 300 RF ASME B16.5-2003		7068 m³/h	730 mm
220R	24" Class 150 RF ASME B16.5-2003		10178 m³/h	600 mm
240R	24" Class 300 RF ASME B16.5-2003		10178 m³/h	860 mm
2A1R	28" Class 150 RF ASME B16.5-2004		13854 m³/h	800 mm
2A2R	30" Class 150 RF ASME B16.5-2005		15904 m³/h	900 mm
2A3R	32" Class 150 RF ASME B16.5-2006		18095 m³/h	900 mm
2A4R	36" Class 150 RF ASME B16.5-2007		22902 m³/h	1100 mm
2A5R	40" Class 150 RF ASME B16.5-2008		28274 m³/h	1100 mm
2A6R	48" Class 150 RF ASME B16.5-2010		40715 m³/h	1400 mm
JIS FLANSCH				
416R	1" JIS K10		17,6 m³/h	200 mm
418R	1" JIS K20		17,6 m³/h	200 mm
426R	1 1/2" JIS K10		45 m³/h	200 mm
428R	1 1/2" JIS K20		45 m³/h	240 mm
431R	2" JIS K10		70 m³/h	200 mm
433R	2" JIS K20		70 m³/h	240 mm
436R	2 1/2" JIS K10		119 m³/h	200 mm
438R	2 1/2" JIS K20		119 m³/h	272 mm
441R	3" JIS K10		180 m³/h	200 mm
443R	3" JIS K20		180 m³/h	272 mm
446R	4" JIS K10		282 m³/h	250 mm
448R	4" JIS K20		282 m³/h	310 mm
451R	5" JIS K10		441 m³/h	250 mm
453R	5" JIS K20		441 m³/h	335 mm
456R	6" JIS K10		636 m³/h	300 mm
458R	6" JIS K20		636 m³/h	300 mm
461R	8" JIS K10		1130 m³/h	350 mm
463R	8" JIS K20		1130 m³/h	350 mm
466R	10" JIS K10		1767 m³/h	450 mm
468R	10" JIS K20		1767 m³/h	450 mm
471R	12" JIS K10		2544 m³/h	500 mm
473R	12" JIS K20		2544 m³/h	500 mm
476R	14" JIS K10		3463 m³/h	550 mm
478R	14" JIS K20		3463 m³/h	550 mm
481R	16" JIS K10		4523 m³/h	600 mm
483R	16" JIS K20		4523 m³/h	600 mm
486R	18" JIS K10		5725 m³/h	600 mm
488R	18" JIS K20		5725 m³/h	640 mm
491R	20" JIS K10		7068 m³/h	600 mm
493R	20" JIS K20		7068 m³/h	680 mm
496R	24" JIS K10		10178 m³/h	600 mm
498R	24" JIS K20		10178 m³/h	800 mm
Food Design				
7000	DN15 Tri-Clamp-Anschluss	Keramik / Platin	6,3 m³/h	144 mm
7010	DN25 Tri-Clamp-Anschluss	Keramik / Platin	17,6 m³/h	159 mm
7020	DN40 Tri-Clamp-Anschluss	Keramik / Platin	45 m³/h	174 mm
7030	DN50 Tri-Clamp-Anschluss	Keramik / Platin	70 m³/h	184 mm
7040	DN65 Tri-Clamp-Anschluss	Keramik / Platin	119 m³/h	221 mm
7050	DN80 Tri-Clamp-Anschluss	Keramik / Platin	180 m³/h	256 mm
7060	DN100 Tri-Clamp-Anschluss	Keramik / Platin	282 m³/h	286 mm
6610	DN 15 Lebensmittelanschluss DIN11851	Keramik / Platin	6,3 m³/h	144 mm
6630	DN 25 Lebensmittelanschluss DIN11851	Keramik / Platin	17,6 m³/h	159 mm
6650	DN 40 Lebensmittelanschluss DIN11851	Keramik / Platin	45 m³/h	174 mm
6660	DN 50 Lebensmittelanschluss DIN11851	Keramik / Platin	70 m³/h	184 mm
6670	DN 65 Lebensmittelanschluss DIN11851	Keramik / Platin	119 m³/h	221 mm
Sonderanschluss auf Anforderung				
XXXX				



-	Werkstoff Prozessanschluss			
0	ohne			
1	Flansch Stahl lackiert			
2	Flansch Edelstahl 1.4301 (DN2...10 in 1.4404)			
X	Sonder auf Anforderung			
	Elektrode			
S	Edelstahl (AISI 316Ti/1.4571)	(Standard für Hartgummi, Weichgummi, NBR)		
H	Hastelloy C	(Standard für PTFE / EPDM-Auskleidung)	Sonder für Hartgummi, Weichgummi	
T	Tantal		Sonder für Weichgummi, EPDM	
N	Platin / Iridium	(Standard für Keramik-Auskleidung)	Sonder für Weichgummi, EPDM	
M	Titan		Sonder für Hartgummi, EPDM	
X	Sonder auf Anforderung			
	Erdungselektrode			
0	ohne	Standard für PTFE / Keramik - Auskleidung		
S	Edelstahl 1.4571	(Standard für Hartgummi, Weichgummi, NBR)		
H	Hastelloy	EPDM (nicht für PTFE / Keramik Auskleidung)	Sonder für Hartgummi, Weichgummi	
T	Tantal	(nicht für Keramik-Auskleidung)	Sonder für Weichgummi, EPDM	
N	Platin	(nicht für PTFE / Keramik-Auskleidung)	Sonder für Weichgummi, EPDM	
M	Titan	(nicht für PTFE / Keramik-Auskleidung)	Sonder für Hartgummi, EPDM	
X	XXXX	Sonder auf Anforderung		
-	Anordnung Messwertumformer		Schutzart Aufnehmer	
1	Aufgebauter Messwertumformer	IP67	-	
2	Getrennter Messwertumformer	IP67, Anschlussdose M20 x 1,5	Kabel >10m zusätzl. Dose am Umformer	
3	Getrennter Messwertumformer	IP68, Anschlussdose M20 x 1,5, Verguss	zusätzl. Dose am Umformer	
	Zertifikate			
0	ohne			
1	Werksbescheinigung 2.1			
2	Werkzeugzeugnis 2.2			
B	APZ 3.1 mit Materialanalyse			
C	APZ 3.2 mit Materialanalyse			
	UMF2- Montageart			
	IP 67			
A	aufgebauter Messwertumformer IP67 Standard			½" NPT (f)
B	aufgebauter Messwertumformer IP67 Standard			M20 x 1,5
C	getrennter Messwertumformer	incl 2,5 m Kabel und Rohr-/Wandmontageset	Kabel >10m mit Dose am Umformer	½" NPT (f)
D	getrennter Messwertumformer	incl 2,5 m Kabel und Rohr-/Wandmontageset	Kabel >10m mit Dose am Umformer	M20 x 1,5
	IP 68			
L	aufgebauter Messwertumformer IP68			½" NPT (f)
M	aufgebauter Messwertumformer IP68			M20 x 1,5
G	getrennter Messwertumformer	incl 2,5 m Kabel und Rohr-/Wandmontageset	Anschlußdose am Umformer Standard	½" NPT (f)
H	getrennter Messwertumformer	incl 2,5 m Kabel und Rohr-/Wandmontageset	Anschlußdose am Umformer Standard	M20 x 1,5
	Anzeige- und Bedieneinheit			
1	eingebaute Bedieneinheit BE			
	Version			
1	230V AC (+10%, -15%), 50/60Hz			
2	115V AC (+10%, -15%), 50/60Hz			
4	24V DC (±15%)			
	Ausgänge			
F	Stromausgang 1: (0) 4 - 20mA			
G	Stromausgang 1: 4 - 20mA mit HART® - Protokoll			
	Ausführung			
0BH	Heinrichs			
0BK	Kobold			
	Modellcode			
Optionen	Längeres Kabel			
	IP 67			
0	2,5m standard bei getrennter Version	Kabel am Umformer fest montiert		
1	5m	Kabel am Umformer fest montiert		
2	10m	Kabel am Umformer fest montiert		
3	15m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
4	20m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
5	30m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
6	40m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
7	50m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
	IP 68			
A	2,5m standard bei getrennter Version	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
B	5m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
C	10m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
D	15m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
E	20m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
F	30m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
G	40m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
H	50m	zusätzlicher Anschlusskasten am Umformer		
X	Sonder auf Anforderung			



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