

Magnetisch-induktiver Messumformer Typ Primo® Advanced

für sämtliche Messaufnehmer

Beschreibung

Der Messumformer Primo® Advanced hat sich lange Jahre bewährt in allen Bereichen, in denen Durchflüsse gemessen werden. Es besticht durch seine hohe Genauigkeit und einfache Bedienbarkeit. Das Gerät verfügt standardmässig über eine RS232 Schnittstelle, die eine einfache Parametrierung der Geräte zusätzlich möglich macht. Das beleuchtete 4-zeilige Display stellt Ihnen alle Informationen vom aktuellen Durchfluss über Gesamt- und Tageszähler bis hin zu eventuellen Störmeldungen zur Verfügung. Weitere Funktionen wie Eingabe von oberen und unteren Durchflussgrenzwerten, Vorwahlzähler für einfache Dosierapplikationen machen den Messumformer zu einem Gerät für ein breites und flexibles Einsatzgebiet. Darüber hinaus ermöglichen integrierte Testtools eine einfache Inbetriebnahme sowie Service des Geräts. Zusätzlich bietet Primo® Advanced die Möglichkeit der HART Kommunikation.



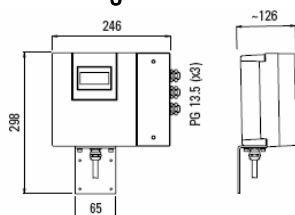
Messprinzip

Entsprechend dem Faraday'schen Induktionsgesetz wird in einem Leiter, welcher sich durch ein Magnetfeld bewegt, eine elektrische Spannung induziert. Bei der magnetisch-induktiven Durchflussmessung wird der bewegte Leiter durch das strömende Medium ersetzt. Die beiden gegenüberliegenden Messelektroden führen die induzierte Spannung, welche proportional zur Fließgeschwindigkeit ist, dem Messumformer zu. Das Durchflussvolumen wird über den Rohrdurchmesser berechnet.

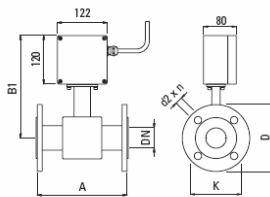
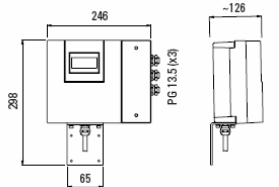
Technische Daten

Hilfsenergie	85 – 265 VAC, 45 – 65 Hz, <20 VA oder optional, 24VDC
Analogausgang	0/4 - 20 mA, ≤800 Ohm, Durchflussrichtung wird über einen separaten Statusausgang angezeigt
Impulsausgang	Aktiv 24 V, 25 mA, Passiv 30 V, 250 mA (offener Kollektor) max. 10 kHz
Statusausgang	1 min./max. Alarm oder Vorwahlzähler, 1 Durchflussrichtung, 1 Störungsmeldung
Messstoffüberwachung	separate Elektrode
Parametrierung	3 Tasten, HART
Schnittstelle	RS232 für Messwerte, optional HART
Messbereich	0,03 – 12 m/s
Messgenauigkeit	≥0,5 m/s besser ±0,25% v.M. <0,5 m/s ±1,25 mm/s v. M.
Reproduzierbarkeit	0,1%
Durchflussrichtung	bi-direktional
Impulslänge	programmierbar bis 500 ms
Ausgänge	kurzschlussicher und galvanisch getrennt
Schleimengenunterdrückung	0-10%
Anzeige	LCD, 4 Zeilen / 16 Stellen, hintergrundbeleuchtet, aktueller Durchfluss, 2 Totalisatoren, Statusanzeige
Gehäuse	pulverbeschichteter Aluminiumdruckguss
Schutzklasse	IP65
Kabeleinführung	Versorgungs- und Signalkabel (Ausgänge) 3 x M20
Signalkabel	vom Messaufnehmer M20
Umgebungstemperatur	-20 bis +60°C

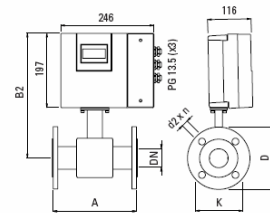
Abmessungen



Prozessanschluss Flansch



Wandmontage



Aufgebaute Ausführung

Der magnetisch-induktive Messaufnehmer Typ II ist nicht nur in einer Vielfalt von Flanschprozessanschlüssen (DIN, ANSI, JIS, AWWA, u.a.), sondern auch in einer grossen Auswahl an Auskleidungen wie Hartgummi, Weichgummi, PTFE, PFA oder Halar lieferbar. Mit Nennweiten von DN 6 bis DN 1400 und Nenndrücken bis PN 100 eignet sich der Messaufnehmer Typ II hervorragend für eine Vielzahl von Applikationen in der Industrie und Wasser-/Abwasserwirtschaft.

Technische Daten

Nennweite	DN 6 – 1400 (1/4" ... 56")		
Prozessanschlüsse	Flansch: DIN, ANSI, JIS, AWWA u.a.		
Nenndruck	bis PN 100		
Schutzart	IP65, optional IP68		
Min. Leitfähigkeit	5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ für demineralisiertes Wasser)		
Auskleidungswerkstoffe	Hart-/Weichgummi	ab DN 25	0 bis +80°C
	PTFE	DN 6 – 600	-40 bis +150°C
	Halar (ECTFE)	ab DN 300	-40 bis +150°C
Elektrodenwerkstoffe	Hastelloy C (Standard), Tantal Platin / Gold platiniiert, Platin / Rhodium		
Gehäuse	Stahl / optional Edelstahl		
Baulänge	DN 6 – 20	170 mm	
	DN 25 – 50	225 mm	
	DN 65 – 100	280 mm	
	DN 125 – 200	400 mm	
	DN 250 – 350	500 mm	
	DN 400 – 750	600 mm	
	DN 800 – 1000	800 mm	
	DN 1200 – 1400	1000 mm	

Abmessungen (mm)

DN		A Std*	A ISO**	B1	B2	bei ANSI-Flanschen			bei DIN-Flanschen		
						Ø D	Ø K	Ø d2xn	Ø D	Ø K	Ø d2xn
6	1/4"	170	---	228	305	88,9	60,3	15,9 x 4	90	60	14 x 4
8	3/10"	170	---	228	305	88,9	60,3	15,9 x 4	90	60	14 x 4
10	3/8"	170	---	228	305	88,9	60,3	15,9 x 4	90	60	14 x 4
15	1/2"	170	200	238	315	88,9	60,3	15,9 x 4	95	65	14 x 4
20	3/4"	170	200	238	315	98,4	69,8	15,9 x 4	105	75	14 x 4
25	1"	225	200	238	315	107,9	79,4	15,9 x 4	115	85	14 x 4
32	1 1/4"	225	200	253	330	117,5	88,9	15,9 x 4	140	100	18 x 4
40	1 1/2"	225	200	253	330	127	98,4	15,9 x 4	150	110	18 x 4
50	2"	225	200	253	330	152,4	120,6	19 x 4	165	125	18 x 4
65	2 1/2"	280	200	271	348	177,8	139,7	19 x 4	185	145	18 x 4
80	3"	280	200	271	348	190,5	152,4	19 x 4	200	160	18 x 8
100	4"	280	250	278	355	228,6	190,5	19 x 8	220	180	18 x 8
125	5"	400	250	298	375	254	215,9	22,2 x 8	250	210	18 x 8
150	6"	400	300	310	387	279,4	241,3	22,2 x 8	285	240	22 x 8
200	8"	400	350	338	415	342,9	298,4	22,2 x 8	340	295	22 x 12
250	10"	500	450	362	439	406,4	361,9	25,4 x 12	395	350	22 x 12
300	12"	500	500	425	502	482,6	431,8	25,4 x 12	445	400	22 x 12
350	14"	500	550	450	527	533,4	476,2	28,6 x 12	505	460	22 x 16
400	16"	600	600	475	552	586,9	539,7	28,6 x 16	565	515	26 x 16
450	18"	600	---	500	577	635,0	577,8	31,7 x 16	615	565	26 x 20
500	20"	600	---	525	602	698,5	635,0	31,7 x 20	670	620	26 x 20
550	22"	600	---	550	627	749,3	692,1	34,9 x 20	---	---	---
600	24"	600	---	588	665	812,8	749,3	34,9 x 20	780	725	30 x 20
650	26"	600	---	613	690	869,9	806,4	34,9 x 24	---	---	---
700	28"	600	---	625	702	927,1	863,6	35,1 x 28	895	840	30 x 24
750	30"	800	---	650	727	984,2	914,4	34,9 x 28	---	---	---
800	32"	800	---	683	760	1060,5	977,9	41,3 x 28	1015	950	33 x 24
850	34"	800	---	708	785	1111,2	1028,7	41,3 x 32	---	---	---
900	36"	800	---	725	802	1168,4	1085,8	41,3 x 32	1115	1050	33 x 28
950	38"	800	---	750	827	1238,3	1149,4	41,3 x 32	---	---	---
1000	40"	800	---	790	867	1346,2	1257,3	41,3 x 36	1230	1160	36 x 28
1200	48"	1000	---	900	977	1511,5	1422,4	41,3 x 44	1455	1380	39 x 32
1350	54"	1000	---	975	1052	1682,8	1593,9	47,8 x 44	---	---	---
1400	56"	1000	---	1000	1077	---	---	---	1675	1590	42 x 36
Standard											
bei ANSI-Flanschen		von DN 6 - 1400				Druckstufe 150 lbs					
bei DIN Flanschen		von DN 6 - 200				Druckstufe PN 16					
		von DN 250 - 1400				Druckstufe PN 10					

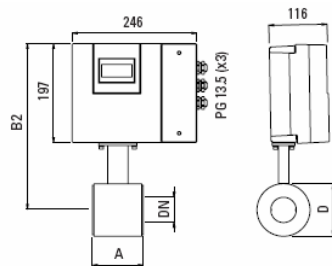
* Standard **ISO 1219-50

Messaufnehmer Typ III

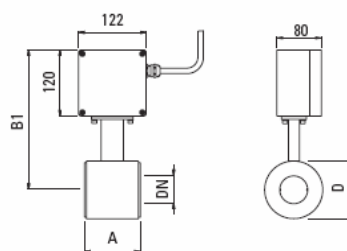
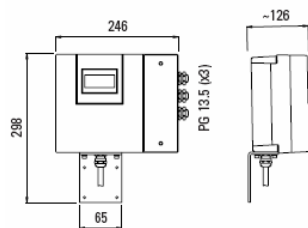
Sandwichanschluss



Der Messaufnehmer Typ III ist besonders für eine sehr kurze Einbaulänge in vielen Anwendungen die richtige Alternative. In PTFE-Auskleidung geliefert, hat der Typ III standardmässig einen Nenndruck von PN 40.



Aufgebaute Ausführung



Wandmontage

Technische Daten

Nennweite	DN 25 – 100 (1" ... 4")	
Prozessanschlüsse	Sandwichanschluss (Zwischenflanschmontage)	
Nenndruck	PN 40	
Schutzart	IP65, optional IP68	
Min. Leitfähigkeit	5 μ S/cm (20 μ S/cm für demineralisiertes Wasser)	
Auskleidungswerkstoffe	PTFE	-40 bis +150°C
Elektrodenwerkstoffe	Hastelloy C (Standard)	
	Tantal	
	Platin / Gold platinisiert	
	Platin / Rhodium	
Gehäuse	Stahl / optional Edelstahl	
Baulänge	DN 25 – 50	100 mm
	DN 65 – 100	150 mm

Abmessungen (mm)

DN		A	B1	B2	D
25	1"	100	238	315	74
32	1 ¼"	100	243	320	84
40	1 ½"	100	248	325	94
50	2"	100	253	330	104
65	2 ½"	150	266	343	129
80	3"	150	271	348	140
100	4"	150	279	356	156
Druckstufe PN 40					

Messaufnehmer Typ Food

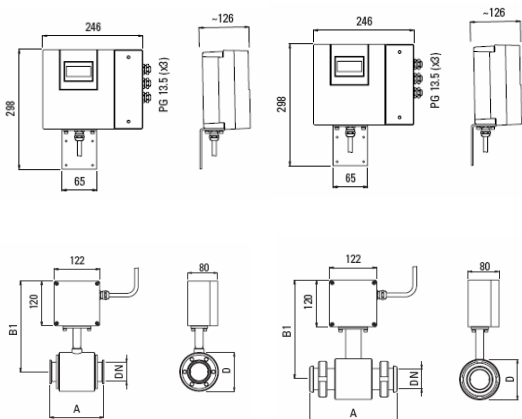
Prozessanschluss Tri-Clamp®, DIN 11851, ISO 2852, u.a.



Der Messaufnehmer Typ Food wurde speziell für die Durchflussmessung von flüssigen Lebensmitteln entwickelt. Es stehen Prozessanschlüsse wie Tri-Clamp®, DIN 11851, ISO 2852 aber auch jegliche Sonderanschlüsse nach Spezifikation zur Verfügung. Der Typ Food wird in einem Edelstahlgehäuse und mit PTFE-Auskleidung geliefert.

Technische Daten

Technische Daten			
Nennweite	DN 10 - 100 (3/8" ... 4")		
Prozessanschlüsse	Tri-Clamp®, DIN 11851, ISO 2852 u.a.		
Nenndruck	PN 10		
Schutzart	IP65, optional IP68		
Min. Leitfähigkeit	5 µS/cm (20 µS/cm für demineralisiertes Wasser)		
Auskleidungswerkstoffe	PTFE	-40 bis +150°C	
Elektrodenwerkstoffe	Hastelloy C (Standard) Tantal Platin / Gold plattiert Platin / Rhodium		
Gehäuse	Stahl / optional Edelstahl		
Baulänge	Tri-Clamp® Anschluss	DN 10 – 50	145 mm
		DN 65 – 100	200 mm
	DIN 11851 Anschluss	DN 10 – 20	170 mm
		DN 25 – 50	225 mm
		DN 65 – 100	280 mm



TriClamp®,
Wandmontage

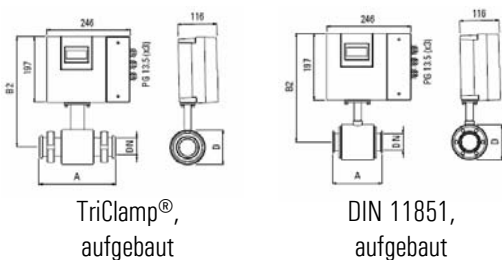
DIN11851,
Wandmontage

Abmessungen (mm) Typ Food Tri-Clamp®

DN		A	B1	B2	D
10	3/8"	145	228	305	74
15	1/2"	145	228	305	74
20	3/4"	145	228	305	74
25	1"	145	228	305	74
40	1 1/2"	145	238	315	94
50	2"	145	243	320	104
65	2 1/2"	200	256	333	129
80	3"	200	261	338	140
100	4"	200	269	346	156
Druckstufe PN 10					

Abmessungen (mm) Typ Food Milchröhr DIN 11851

DN		A	B1	B2	D
10	3/8"	170	238	315	74
15	1/2"	170	238	315	74
20	3/4"	170	238	315	74
25	1"	225	238	315	74
32	1 1/4"	225	243	320	84
40	1 1/2"	225	248	325	94
50	2"	225	253	330	104
65	2 1/2"	280	2266	343	129
80	3"	280	271	348	140
100	4"	280	279	356	156
Druckstufe PN 10					



TriClamp®,
aufgebaut

DIN 11851,
aufgebaut