

SITRANS F M MAG 5100 W Electromagnetic flowmeter

A5E00718677

Introduction

Siemens Flow Instruments SITRANS F M electromagnetic flowmeters consist of a sensor and a transmitter. These instructions only describe the sensor installation. For further information on the transmitter installation, please refer to the SITRANS F M handbook.

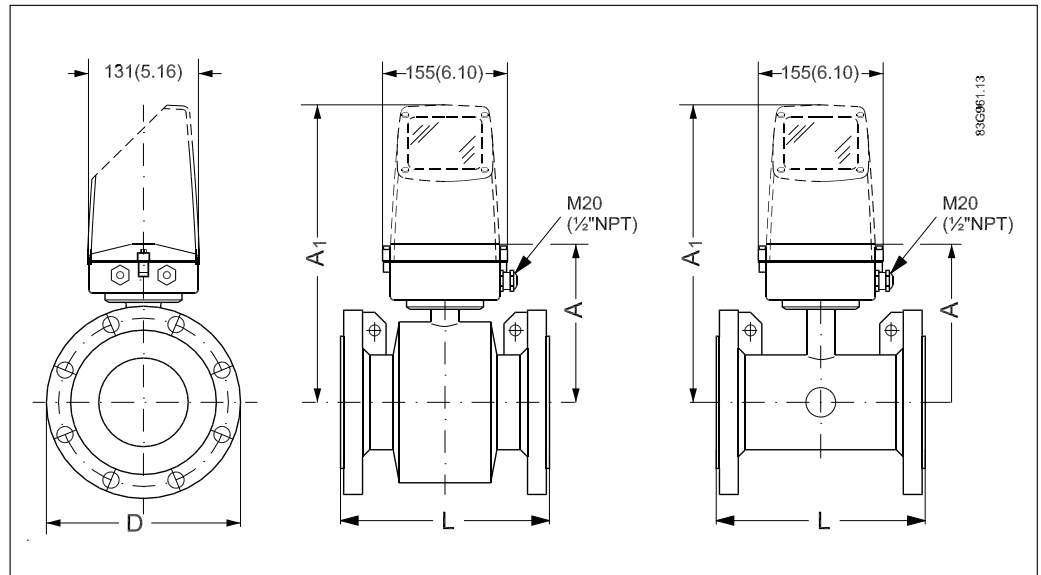
For MAG 5100 W with custody transfer approvals please refer to the following certificates:

OIML R 49 pattern approval cold water (Denmark and Germany): DN 50 ... 300 (2" ... 12") (08-3412 TS 22.36 005 or PTB 6.221/05.21)

MI 001 cold water (EU): DN 50 ... 300 (2" ... 12") Approvals: (DK-0200-MI001-001)

Dimensions and weight

MAG 5100 W, compact/separate



Dimensions

Nominal size		A		L									
				PN 10		PN 16/ PN 16 non-PED		PN 40		Class 150		AWWA	
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
25	1"	187	7.4	N/A	N/A	N/A	N/A	200	7.9	200	7.9	N/A	N/A
40	1½"	197	7.8	N/A	N/A	N/A	N/A	200	7.9	200	7.9	N/A	N/A
50	2"	188	7.4	N/A	N/A	200/-	7.9/-	N/A	N/A	200	7.9	N/A	N/A
65	2½"	194	7.6	N/A	N/A	200/-	7.9/-	N/A	N/A	200	7.9	N/A	N/A
80	3"	200	7.9	N/A	N/A	200/-	7.9/-	N/A	N/A	200	7.9	N/A	N/A
100	4"	207	8.1	N/A	N/A	250/-	9.8/-	N/A	N/A	250	9.8	N/A	N/A
125	5"	217	8.5	N/A	N/A	250/-	9.8/-	N/A	N/A	250	9.8	N/A	N/A
150	6"	232	9.1	N/A	N/A	300/-	11.8/-	N/A	N/A	300	11.8	N/A	N/A
200	8"	257	10.1	350	13.8	350/-	13.8/-	N/A	N/A	350	13.8	N/A	N/A
250	10"	284	11.2	450	17.7	450/-	17.7/-	N/A	N/A	450	17.7	N/A	N/A
300	12"	310	12.2	500	19.7	500/-	19.7/-	N/A	N/A	500	19.7	N/A	N/A
350	14"	382	15.0	550	21.7	550/-	21.7/-	N/A	N/A	550	21.7	N/A	N/A
400	16"	407	16.0	600	23.6	600/-	23.6/-	N/A	N/A	600	23.6	N/A	N/A
450	18"	438	17.2	600	23.6	600/-	23.6/-	N/A	N/A	600	23.6	N/A	N/A
500	20"	463	18.2	600	23.6	600/-	23.6/-	N/A	N/A	600	23.6	N/A	N/A
600	24"	514	20.2	600	23.6	600/-	23.6/-	N/A	N/A	600	23.6	N/A	N/A
700	28"	564	22.2	700	27.6	700/700	27.6/27.6	N/A	N/A	N/A	N/A	700	27.6
750	30"	591	23.3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	750	29.5
800	32"	616	24.3	800	31.5	800/800	31.5/31.5	N/A	N/A	N/A	N/A	800	31.5
900	36"	663	26.1	900	35.4	900/900	35.4/35.4	N/A	N/A	N/A	N/A	900	35.4
1000	40"	714	28.1	1000	39.4	1000/1000	39.4/39.4	N/A	N/A	N/A	N/A	1000	39.4
	42"	714	28.1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1000	39.4
1100	44"	765	30.1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1100	43.3
1200	48"	820	32.3	1200	47.2	1200/1200	47.2/47.2	N/A	N/A	N/A	N/A	1200	47.2
1400	56"	925	36.4	1400	55.1	-/1400	-/55.1	N/A	N/A	N/A	N/A	1400	55.1
1500	60"	972	38.3	1500	59.1	-/1500	-/59.1	N/A	N/A	N/A	N/A	1500	59.1
1600	64"	1025	40.4	1600	63.0	-/1600	-/63.0	N/A	N/A	N/A	N/A	1600	63.0
1800	72"	1123	44.2	1800	70.9	-/1800	-/70.9	N/A	N/A	N/A	N/A	1800	70.9
2000	78"	1223	48.1	2000	78.7	-/2000	-/78.7	N/A	N/A	N/A	N/A	2000	78.7

Weight

Nominal size		Order no. 7ME6520										Order no. 7ME6580	
		PN 10		PN 16		PN 40		Class 150		AWWA		PN 16	
mm	inch	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs
25	1"	N/A	N/A	N/A	N/A	4	9	4	9	N/A	N/A	5	11
40	1½"	N/A	N/A	N/A	N/A	7	15	6	13	N/A	N/A	8	17
50	2"	N/A	N/A	9	20	N/A	N/A	8	20	N/A	N/A	9	20
65	2½"	N/A	N/A	10.7	24	N/A	N/A	11	24	N/A	N/A	11	24
80	3"	N/A	N/A	11.6	26	N/A	N/A	13	28	N/A	N/A	12	26
100	4"	N/A	N/A	15.2	33	N/A	N/A	19	41	N/A	N/A	16	35
125	5"	N/A	N/A	20.4	45	N/A	N/A	24	52	N/A	N/A	19	42
150	6"	N/A	N/A	26	57	N/A	N/A	29	64	N/A	N/A	27	60
200	8"	48	106	48	106	N/A	N/A	56	124	N/A	N/A	40	88
250	10"	64	141	69	152	N/A	N/A	79	174	N/A	N/A	60	132
300	12"	76	167	86	189	N/A	N/A	110	243	N/A	N/A	80	176
350	14"	104	229	125	274	N/A	N/A	139	307	N/A	N/A	110	242
400	16"	119	263	143	314	N/A	N/A	159	351	N/A	N/A	125	275
450	18"	136	299	173	381	N/A	N/A	182	400	N/A	N/A	175	385
500	20"	163	359	223	491	N/A	N/A	225	495	N/A	N/A	200	440
600	24"	236	519	338	744	N/A	N/A	320	704	N/A	N/A	287	633
700	28"	270	595	314	692	N/A	N/A	N/A	N/A	273	602	330	728
750	30"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	329	725	360	794
800	32"	346	763	396	873	N/A	N/A	N/A	N/A	365	804	450	992
900	36"	432	951	474	1043	N/A	N/A	N/A	N/A	495	1089	530	1168
1000	40"	513	1130	600	1321	N/A	N/A	N/A	N/A	583	1282	660	1455
	42"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	687	1512		
1100	44"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	763	1680	1140	2513
1200	48"	643	1415	885	1948	N/A	N/A	N/A	N/A	861	1896	1180	2601
1400	56"					N/A	N/A	N/A	N/A			1600	3528
1500	60"					N/A	N/A	N/A	N/A			2460	5423
1600	64"					N/A	N/A	N/A	N/A			2525	5566
1800	72"					N/A	N/A	N/A	N/A			2930	6460
2000	78"					N/A	N/A	N/A	N/A			3665	8080

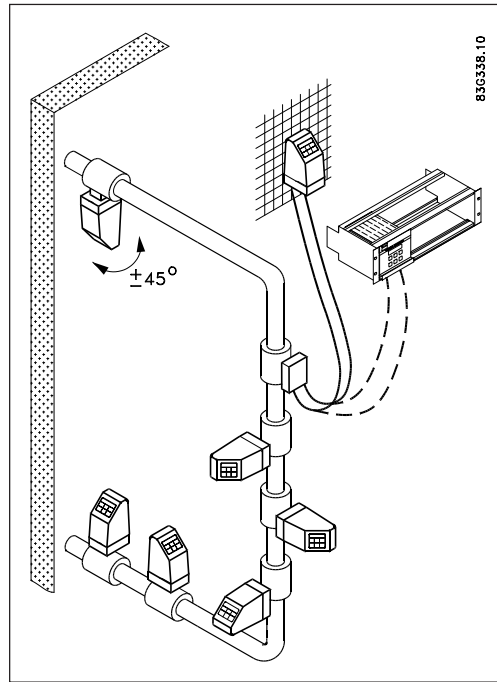
With transmitter MAG 5000 and MAG 6000 compact, weight is increased by approximately 0.8 kg (1.8 lbs).
 With MAG 6000 I, weight is increased by 5.5 kg (12.1 lb).

The effect of temperature on working pressure

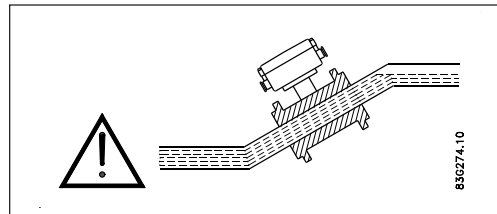
Metric (Pressures in bar)						
Flange spec.	Flange rating	Temperature °C				
		-5	10	50	90	
EN 1092-1	PN 10	10.0	10.0	9.7	9.4	
	PN 16	16.0	16.0	15.5	15.1	
	PN 40	40.0	40.0	38.7	37.7	
ANSI B16.5	150 lb	19.7	19.7	19.3	18.0	
AWWA C-207	Class D	10.3	10.3	10.3	10.3	
Sizes DN50 to DN300 (order no. 7ME6520 only)						
EN 1092-1	PN 10	10.0	10.0	10.0	8.2	
	PN 16	10.0	16.0	16.0	13.2	
ANSI B16.5	150 lb	10.0	19.7	19.7	16.2	

Imperial (Pressures in Psi)					
Flange spec.	Flange rating	Temperature °F			
		23	50	120	200
EN 1092-1	PN 10	145	145	141	136
	PN 16	232	232	225	219
	PN 40	580	580	561	547
ANSI B16.5	150 lb	286	286	280	261
AWWA C-207	Class D	150	150	150	150
Sizes 2" to 12" (order no. 7ME6520 only)					
EN 1092-1	PN 10	145	145	145	119
	PN 16	145	232	232	191
ANSI B16.5	150 lb	145	286	286	235

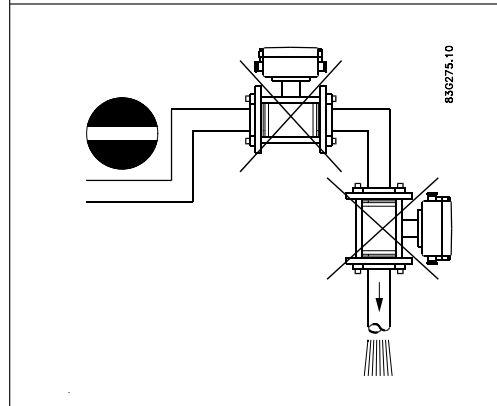
Installation, general



Reading and operating the flowmeter is possible under almost any installation conditions because the display can be oriented in relation to the sensor. To ensure optimum flow measurement attention should be paid to the following:

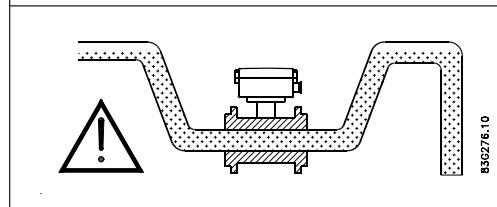


The sensor must always be completely full with liquid.

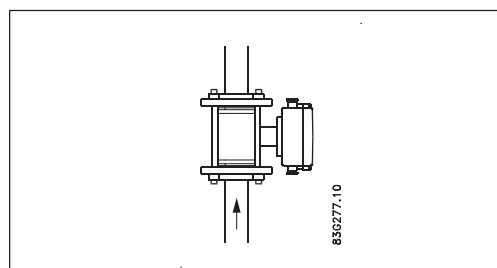


Therefore avoid:

- Installation at the highest point in the pipe system
- Installation in vertical pipes with free outlet



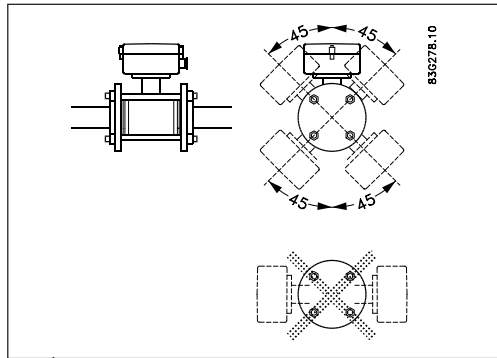
For partially filled pipes or pipes with downward flow and free outlet the flowmeter should be located in a U-tube.



Installation in vertical pipes

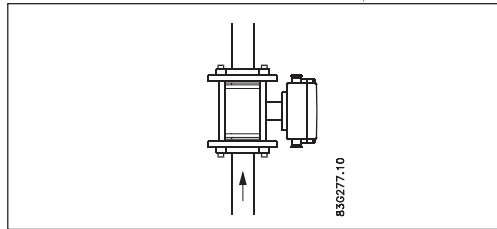
Recommended flow direction: upwards. This minimizes the effect on the measurement of any gas/air bubbles in the liquid.

Installation, general
(continued)



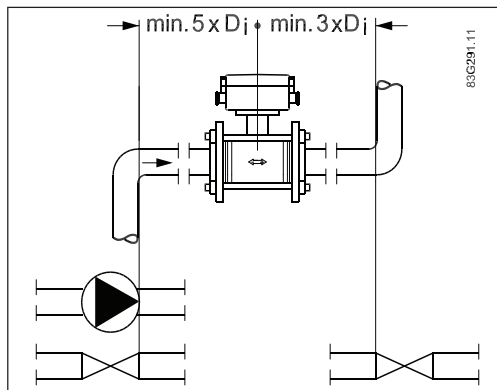
Installation in horizontal pipes

The sensor must be mounted as shown in the upper figure. Do not mount the sensor as shown in the lower figure. This will position the electrodes at the top where there is possibility for air bubbles and at the bottom where there is possibility for mud, sludge, sand etc. If using empty pipe detection the sensor can be tilted 45°, as shown in the upper figure.



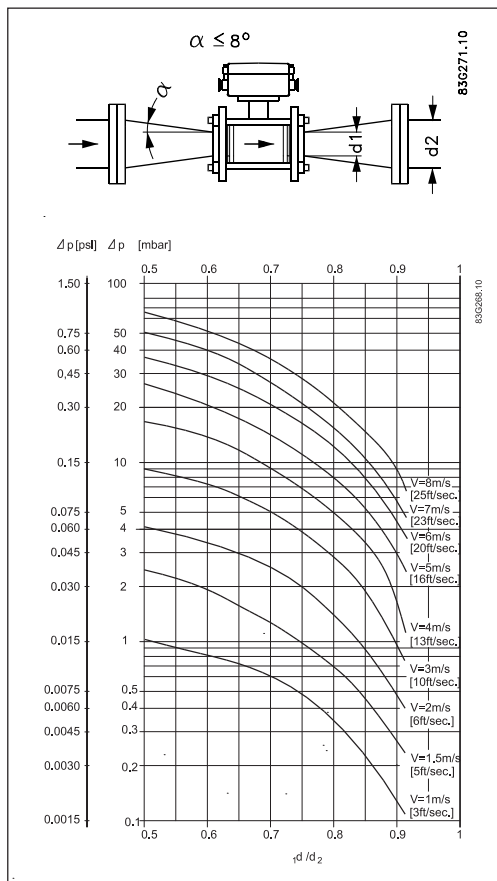
Measuring abrasive liquids and liquids containing particles

Recommended installation is in a vertical/inclined pipe to minimize the wear and deposits in the sensor.



Inlet and outlet conditions

To achieve accurate flow measurement it is essential to have straight lengths of inlet and outlet pipes and a certain distance between pumps and valves. It is also important to centre the flowmeter in relation to pipe flanges and gaskets.



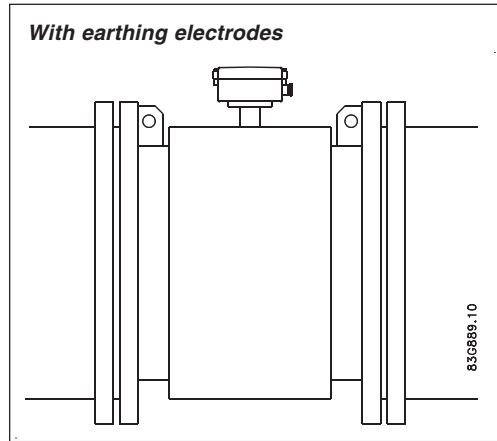
Installation in large pipes

The flowmeter can be installed between two reducers (e.g. DIN 28545). Assuming that at 8° the following pressure drop curve applies. The curves are applicable to water.

Example:

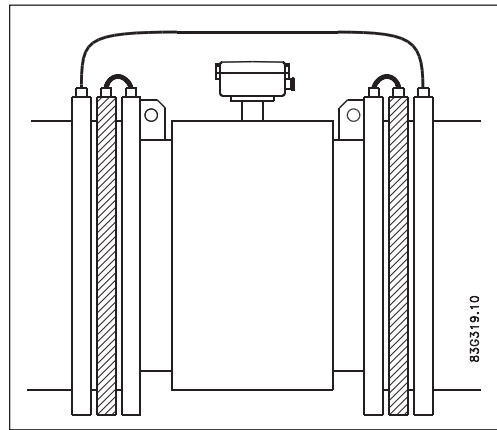
A flow velocity of 3 m/s (V) in a sensor with a diameter reduction from DN 100 to DN 80 ($d_1/d_2 = 0.8$) gives a pressure drop of 2.9 mbar.

Potential equalisation



Potential equalisation is carried out with the built-in earthing electrodes.

Cathodic protected piping



Special attention must be given to systems with cathodic protection.

By compact mounting:

The transmitter must be supplied through an isolation transformer. The terminal "PE" must never be connected.

By remote mounting:

The screen must only be connected at the sensor end via a 1.5 µF condensator. The screen must never be connected at both ends.

By isolated sensor:

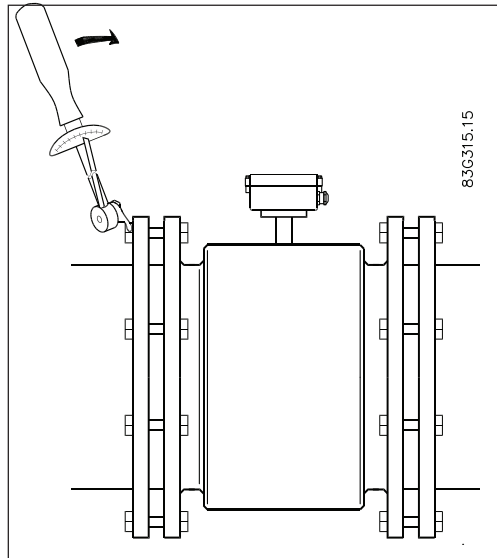
If above mentioned connections are unacceptable the sensor must be isolated from the pipe work.

Custody transfer approval

MAG 5100 W MI-001 verified and labeled products at a given Q3 and Q3/Q4 = 1,25 and Q2/Q1 = 1.6 measuring ranges see table below:

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Q4	20	31.25	50	78.75	125	200	312.5	500	787.5
Q3	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2	1.02	1.6	2.6	4.03	6.4	10.24	16	25.6	40.32
Q1	0.64	1	1.6	2.52	4	6.4	10	16	25.2
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Q4	20	31.25	50	78.75	125	200	312.5	500	787.5
Q3	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2	0.41	0.63	1.02	1.60	2.54	4.06	6.35	10.2	16.0
Q1	0.25	0.40	0.63	1.00	1.59	2.54	3.97	6.35	10.0
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Q4	20	31.25	50	78.75	125	200	312.5	500	787.5
Q3	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2	0.32	0.50	0.80	1.20	2.00	3.20	5.0	8.0	12.6
Q1	0.20	0.31	0.50	0.75	1.25	2.00	3.13	5.0	7.9
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Q4	50	78.75	125	200	312.5	500	787.5	1250	2000
Q3	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2	0.40	0.63	1.00	1.60	2.50	4.00	6.3	10.0	16.0
Q1	0.25	0.39	0.63	1.00	1.56	2.50	3.94	6.3	10.0
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Q4	50	78.75	125	200	312.5	500	787.5	1250	2000
Q3	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2	0.32	0.50	0.80	1.28	2.00	3.20	5.0	8.0	12.8
Q1	0.20	0.32	0.50	0.80	1.25	2.00	3.15	5.0	8.0
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Q4	50	78.75	125	200	312.5	500	787.5	1250	2000
Q3	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2	0.26	0.40	0.64	1.02	1.60	2.56	4.0	6.4	10.24
Q1	0.16	0.25	0.40	0.64	1.00	1.60	2.52	4.0	6.40

Maximum allowable torques



Standard bolts must be well lubricated and tightened evenly around the gasket. Leakage/damage to the flowmeter or piping may arise if bolts are overtightened.

Nominal size		EN 1029-1		EN 1029-1		EN 1029-1		EN 1029-1		ANSI B 16.5		AWWA		AS 4087		JIS K10	
		PN 6		PN 10		PN 16		PN 40		Class 150		Class D		PN 16		7ME6580	
mm	inch	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs
25	1"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	16	12	7	5	N/A	N/A	N/A	N/A	16	12
40	1½"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	34	25	9	7	N/A	N/A	N/A	N/A	20	15
50	2"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	46	34	20	14	N/A	N/A	21	15	27	20
65	2½"	N/A	N/A	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	22	16	36	27
80	3"	N/A	N/A	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	34	25	N/A	N/A	32	24	21	16
100	4"	N/A	N/A	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	26	19	N/A	N/A	50	37	26	19
125	5"	N/A	N/A	N/A	N/A	32	24	N/A	N/A	42	31	N/A	N/A	N/A	N/A	43	32
150	6"	N/A	N/A	N/A	N/A	50	37	N/A	N/A	57	42	N/A	N/A	60	44	76	56
200	8"	N/A	N/A	50	37	52	38	N/A	N/A	88	65	N/A	N/A	55	41	46	34
250	10"	N/A	N/A	50	37	88	65	N/A	N/A	99	73	N/A	N/A	94	70	72	53
300	12"	N/A	N/A	60	44	117	86	N/A	N/A	132	97	N/A	N/A	72	53	56	41
350	14"	N/A	N/A	60	44	120	89	N/A	N/A	225	166	N/A	N/A	153	113	72	53
400	16"	N/A	N/A	88	65	170	125	N/A	N/A	210	155	N/A	N/A	172	127	115	85
450	18"	N/A	N/A	92	68	170	125	N/A	N/A	220	162	N/A	N/A	224	165	109	80
500	20"	N/A	N/A	103	76	230	170	N/A	N/A	200	148	N/A	N/A	198	146	127	93
600	24"	N/A	N/A	161	119	350	258	N/A	N/A	280	207	N/A	N/A	287	211	150	111
700	28"	N/A	N/A	96	71	183	135	N/A	N/A	N/A	N/A	200	148	228	168	N/A	N/A
750	30"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	240	177	N/A	N/A	N/A	N/A
800	32"	N/A	N/A	137	101	257	190	N/A	N/A	N/A	N/A	260	192	426	314	N/A	N/A
900	36"	N/A	N/A	144	106	272	201	N/A	N/A	N/A	N/A	240	177	416	307	N/A	N/A
1000	40"	N/A	N/A	191	141	364	268	N/A	N/A	N/A	N/A	280	207	386	284	N/A	N/A
	42"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	366	270	N/A	N/A	N/A	N/A
1100	44"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	471	347	N/A	N/A	N/A	N/A
1200	48"	N/A	N/A	263	194	522	385	N/A	N/A	N/A	N/A	436	322	443	327	N/A	N/A
1400	54"	165	122	335	247	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	528	389	N/A	N/A	N/A	N/A
1600	66"	190	140	456	336	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	698	515	N/A	N/A	N/A	N/A
1800	72"	239	176	514	379	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	700	516	N/A	N/A	N/A	N/A
2000	78"	288	212	578	426	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	890	656	N/A	N/A	N/A	N/A

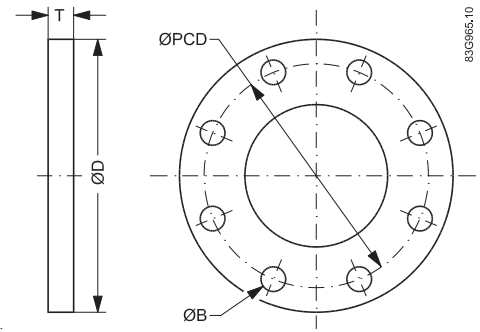
Torque calculations

All values are theoretical and are calculated making the following assumptions:

- 1) All bolts are new and material selection is according to EN 1515-1 table 2
- 2) Gasket material not exceeding 75 shore A durometer is used between the flowmeter and mating flanges
- 3) All bolts are galvanized and adequately lubricated
- 4) The values are calculated for use with carbon steel flanges
- 5) Flowmeter and mating flanges are correctly aligned

Flange mating dimensions (Metric)

mm	Dimensions mm				Bolting	
	OD	PCD	T	B	Holes	Bolts
PN 10						
200	340	295	24	22	8	M20
250	395	350	26	22	12	M20
300	445	400	26	22	12	M20
350	505	460	28	22	16	M20
400	565	515	32	26	16	M24
450	615	565	36	26	20	M24
500	670	620	38	26	20	M24
600	780	725	42	30	20	M27
700	895	840	30	30	24	M27
800	1015	950	32	33	24	M30
900	1115	1050	34	33	28	M30
1000	1230	1160	34	36	28	M33
1200	1455	1380	38	39	32	M36
PN 16						
50	165	125	19	18	4	M16
65	185	145	20	18	8	M16
80	200	160	20	18	8	M16
100	220	180	22	18	8	M16
125	250	210	22	18	8	M16
150	285	240	24	22	8	M20
200	340	295	26	22	12	M20
250	405	355	29	26	12	M24
300	460	410	32	26	12	M24
350	520	470	35	26	16	M24
400	580	525	38	30	16	M27
450	640	585	42	30	20	M27
500	715	650	46	33	20	M30
600	840	770	52	36	20	M33
700	910	840	36	36	24	M33
800	1025	950	38	39	24	M36
900	1125	1050	40	39	28	M36
1000	1255	1170	42	42	28	M39
1200	1485	1390	48	48	32	M45
PN 40						
25	115	85	16	14	4	M12
40	150	110	18	18	4	M16



830985.10

mm	Dimensions mm				Bolting	
	OD	PCD	T	B	Holes	Bolts
150 lb						
25	108	79	14	16	4	M14
40	127	98	18	16	4	M14
50	152	121	19	19	4	M16
65	178	140	22	19	4	M16
80	190	152	24	19	4	M16
100	229	191	24	19	8	M16
125	254	216	24	22	8	M20
150	279	241	25	22	8	M20
200	343	298	29	22	8	M20
250	406	362	30	25	12	M24
300	483	432	32	25	12	M24
350	533	476	35	28	12	M27
400	597	540	36.5	28	16	M27
450	635	578	40	32	16	M30
500	699	635	43	32	20	M30
600	813	749	48	35	20	M33
AWWA						
700	927	864	33	35	28	M33
750	984	914	35	35	28	M33
800	1060	978	38	41	28	M39
900	1168	1086	41	41	32	M39
1000	1289	1200	41	41	36	M39
1050	1346	1257	44	41	36	M39
1200	1511	1422	48	41	44	M39

Coil resistance

DN	Coil resistance			
	Order no. 7ME6520		Order no. 7ME6580	
	Resistance	Tolerance	Resistance	Tolerance
25	104	± 10	104	± 2
40	92	± 10	92	± 2
50	119.4	± 10	92	± 2
65	127	± 10	100	± 2
80	126	± 10	94	± 2
100	125	± 10	92	± 2
125	126	± 10	92	± 2
150	116	± 10	94	± 2
200	109	± 10	90	± 2
250	104	± 10	92	± 2
300	108	± 10	100	± 2
350	100	± 6	112	± 2
400	100	± 6	100	± 4
450	100	± 6	108	± 4
500	100	± 6	122	± 4
600	98	± 6	115	± 4
700	98	± 6	128	± 4
750			133	
800	98	± 6	128	± 4
900	98	± 6	131	± 4
1000	98	± 6	131	± 4
1100			126	
1200	88	± 6	130	± 4
1400			130	
1500			124	
1600			133	
1800			133	
2000			147	

All resistance values are at 20 °C.
The resistance changes proportionally 0.4% / °C.

**Manufacturer's design
and safety statement**

1. Responsibility for the choice of lining and electrode materials with regard to their abrasion and corrosion resistance lies with the purchaser; the effect of any change in process medium during the operating life of the flowmeter should be taken into account. Incorrect selection of lining and/or electrode materials could lead to a failure of the flowmeter.
2. Stresses and loading caused by earthquakes, traffic, high winds and fire damage not taken into account during flowmeter design.
3. Do not install flowmeter such that it acts as a focus for pipeline stresses. External loadings not taken into account during flowmeter design.
4. During operation do not exceed the pressure and/or temperature ratings indicated on the data label or in the installation instructions.
5. It is recommended that all installations should include an appropriate safety valve and adequate means for draining/venting.
6. Under the Pressure Equipment Directive this product is a pressure accessory, and not approved for use as a safety accessory, as defined by the Pressure Equipment Directive.
7. Removal of the terminal box except by Siemens Flow Instruments or their approved agents will invalidate the PED conformity of the product.

In accordance with the Pressure Equipment Directive (97/23/EC).

We have checked the contents of this manual for agreement with the hardware and software described. Since deviations cannot be precluded entirely, we cannot guarantee full agreement. However, the data in this manual are reviewed regularly and any necessary corrections included in subsequent editions. Suggestions for improvement are always welcomed.

Technical data subject to change without prior notice.

The reproduction, transmission or use of this document or its contents is not permitted without express written authority.
Offenders will be liable for damages. All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved.

Copyright © Siemens AG 07.2008 All Rights Reserved

SITRANS F M MAG 5100 W Magnetisch-induktiver Durchflussmesser

Einführung

Siemens Flow Instruments SITRANS F M magnetisch-induktive Durchflussmesser bestehen aus einem Messaufnehmer und einem Messumformer. Diese Instruktion beschreibt nur die Montage des Messaufnehmers. Für weitere Informationen über die Montage des Messumformers, siehe bitte das SITRANS F M Produkthandbuch.

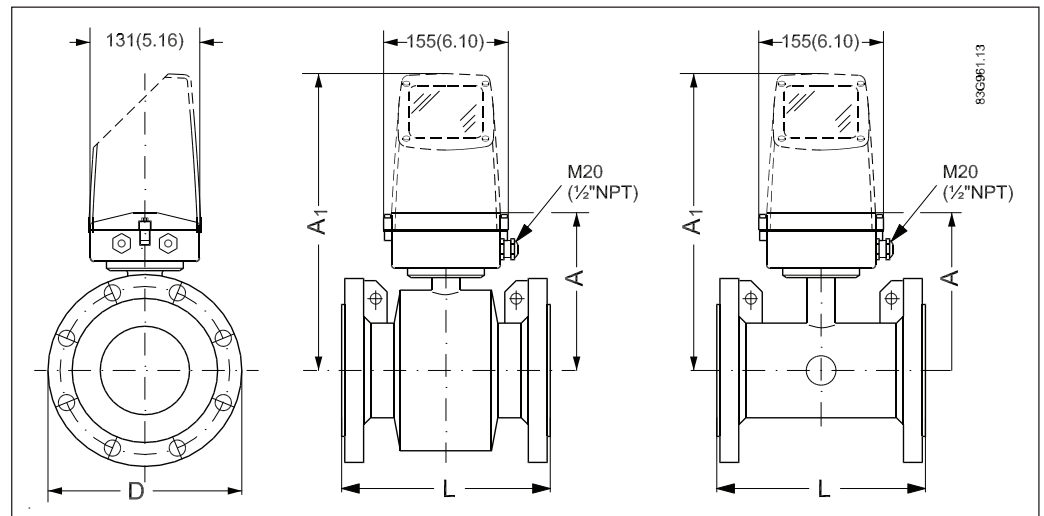
Beim MAG 5100 W mit Zulassungen für den eichpflichtigen Verkehr beachten Sie bitte folgende Zertifikate:

OIML R 49 Kaltwasserzulassung (Dänemark und Deutschland): DN 50 ... 300 (2" ... 12") (08-3412 TS 22.36 005 oder PTB 6.221/05.21)

MI 001 Kaltwasser (EU): DN 50 ...300 (2" ... 12"). Zulassung (DK-0200-MI001-001)

Abmessungen und Gewichte

MAG 5100 W, kompakte/getrennte Montage



Abmessungen

Nennweite		A		L									
				PN 10		PN 16/ PN 16 nicht PED		PN 40		Klasse 150		AWWA	
mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll	mm	Zoll
25	1"	187	7,4	N/A	N/A	N/A	N/A	200	7,9	200	7,9	N/A	N/A
40	1½"	197	7,8	N/A	N/A	N/A	N/A	200	7,9	200	7,9	N/A	N/A
50	2"	188	7,4	N/A	N/A	200/-	7,9/-	N/A	N/A	200	7,9	N/A	N/A
65	2½"	194	7,6	N/A	N/A	200/-	7,9/-	N/A	N/A	200	7,9	N/A	N/A
80	3"	200	7,9	N/A	N/A	200/-	7,9/-	N/A	N/A	200	7,9	N/A	N/A
100	4"	207	8,1	N/A	N/A	250/-	9,8/-	N/A	N/A	250	9,8	N/A	N/A
125	5"	217	8,5	N/A	N/A	250/-	9,8/-	N/A	N/A	250	9,8	N/A	N/A
150	6"	232	9,1	N/A	N/A	300/-	11,8/-	N/A	N/A	300	11,8	N/A	N/A
200	8"	257	10,1	350	13,8	350/-	13,8/-	N/A	N/A	350	13,8	N/A	N/A
250	10"	284	11,2	450	17,7	450/-	17,7/-	N/A	N/A	450	17,7	N/A	N/A
300	12"	310	12,2	500	19,7	500/-	19,7/-	N/A	N/A	500	19,7	N/A	N/A
350	14"	382	15,0	550	21,7	550/-	21,7/-	N/A	N/A	550	21,7	N/A	N/A
400	16"	407	16,0	600	23,6	600/-	23,6/-	N/A	N/A	600	23,6	N/A	N/A
450	18"	438	17,2	600	23,6	600/-	23,6/-	N/A	N/A	600	23,6	N/A	N/A
500	20"	463	18,2	600	23,6	600/-	23,6/-	N/A	N/A	600	23,6	N/A	N/A
600	24"	514	20,2	600	23,6	600/-	23,6/-	N/A	N/A	600	23,6	N/A	N/A
700	28"	564	22,2	700	27,6	700/700	27,6/27,6	N/A	N/A	N/A	N/A	700	27,6
750	30"	591	23,3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	750	29,5
800	32"	616	24,3	800	31,5	800/800	31,5/31,5	N/A	N/A	N/A	N/A	800	31,5
900	36"	663	26,1	900	35,4	900/900	35,4/35,4	N/A	N/A	N/A	N/A	900	35,4
1000	40"	714	28,1	1000	39,4	1000/1000	39,4/39,4	N/A	N/A	N/A	N/A	1000	39,4
	42"	714	28,1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1000	39,4
1100	44"	765	30,1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1100	43,3
1200	48"	820	32,3	1200	47,2	1200/1200	47,2/47,2	N/A	N/A	N/A	N/A	1200	47,2
1400	56"	925	36,4	1400	55,1	-/1400	-/55,1	N/A	N/A	N/A	N/A	1400	55,1
1500	60"	972	38,3	1500	59,1	-/1500	-/59,1	N/A	N/A	N/A	N/A	1500	59,1
1600	64"	1025	40,4	1600	63,0	-/1600	-/63,0	N/A	N/A	N/A	N/A	1600	63,0
1800	72"	1123	44,2	1800	70,9	-/1800	-/70,9	N/A	N/A	N/A	N/A	1800	70,9
2000	78"	1223	48,1	2000	78,7	-/2000	-/78,7	N/A	N/A	N/A	N/A	2000	78,7

Gewicht

Nennweite		Bestell-Nr.. 7ME6520										Bestell-Nr. 7ME6580	
		PN 10		PN 16		PN 40		Class 150		AWWA		PN 16	
mm	Zoll	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb
25	1"	-	-	-	-	4	9	4	9	-	-	5	11
40	1½"	-	-	-	-	7	15	6	13	-	-	8	17
50	2"	-	-	9	20	-	-	8	20	-	-	9	20
65	2½"	-	-	10,7	24	-	-	11	24	-	-	11	24
80	3"	-	-	11,6	26	-	-	13	28	-	-	12	26
100	4"	-	-	15,2	33	-	-	19	41	-	-	16	35
125	5"	-	-	20,4	45	-	-	24	52	-	-	19	42
150	6"	-	-	26	57	-	-	29	64	-	-	27	60
200	8"	48	106	48	106	-	-	56	124	-	-	40	88
250	10"	64	141	69	152	-	-	79	174	-	-	60	132
300	12"	76	167	86	189	-	-	110	243	-	-	80	176
350	14"	104	229	125	274	-	-	139	307	-	-	110	242
400	16"	119	263	143	314	-	-	159	351	-	-	125	275
450	18"	136	299	173	381	-	-	182	400	-	-	175	385
500	20"	163	359	223	491	-	-	225	495	-	-	200	440
600	24"	236	519	338	744	-	-	320	704	-	-	287	633
700	28"	270	595	314	692	-	-	-	-	273	602	330	728
750	30"	-	-	-	-	-	-	-	-	329	725	360	794
800	32"	346	763	396	873	-	-	-	-	365	804	450	992
900	36"	432	951	474	1043	-	-	-	-	495	1089	530	1168
1000	40"	513	1130	600	1321	-	-	-	-	583	1282	660	1455
	42"	-	-	-	-	-	-	-	-	687	1512		
1100	44"	-	-	-	-	-	-	-	-	763	1680	1140	2513
1200	48"	643	1415	885	1948	-	-	-	-	861	1896	1180	2601
1400	56"					-	-	-	-			1600	3528
1500	60"					-	-	-	-			2460	5423
1600	64"					-	-	-	-			2525	5566
1800	72"					-	-	-	-			2930	6460
2000	78"					-	-	-	-			3665	8080

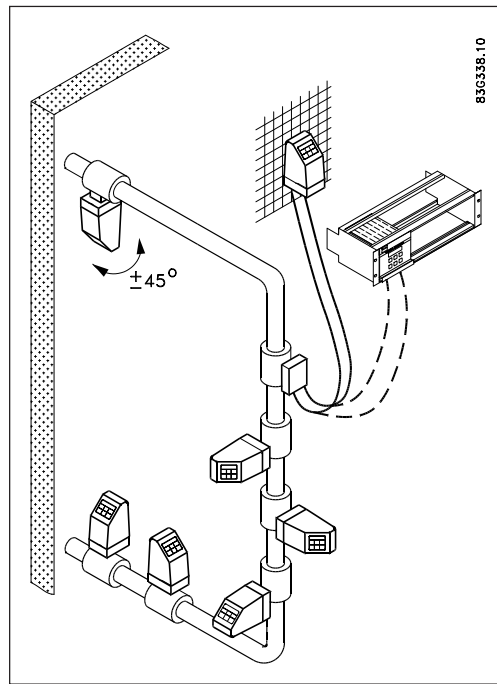
Bei der kompakten Ausführung der Messumformer MAG 5000 und MAG 6000 wird das Gewicht um etwa 0,8 kg (1.8 lbs) erhöht.
 Beim MAG 6000 I wird das Gewicht um 5,5 kg (12.1 lb) erhöht.

Auswirkung der Temperatur auf den Arbeitsdruck

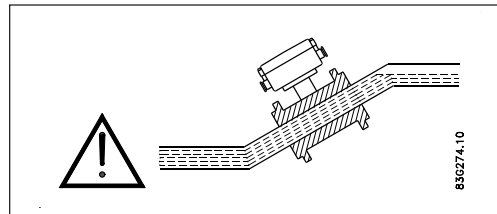
Metrisch (Drücke in bar)					
Flansch-Spez.	Druckstufe	Temperatur °C			
		-5	10	50	90
EN 1092-1	PN 10	10,0	10,0	9,7	9,4
	PN 16	16,0	16,0	15,5	15,1
	PN 40	40,0	40,0	38,7	37,7
ANSI B16.5	150 lb	19,7	19,7	19,3	18,0
AWWA C-207	Class D	10,3	10,3	10,3	10,3
Nennweite 50 mm bis 300 mm (nur Bestell-Nr. 7ME6520)					
EN 1092-1	PN 10	10,0	10,0	10,0	8,2
	PN 16	10,0	16,0	16,0	13,2
ANSI B16.5	150 lb	10,0	19,7	19,7	16,2

Zollsystem (Drücke in psi)					
Flansch-Spez.	Druckstufe	Temperatur °F			
		23	50	120	200
EN 1092-1	PN 10	145	145	141	136
	PN 16	232	232	225	219
	PN 40	580	580	561	547
ANSI B16.5	150 lb	286	286	280	261
AWWA C-207	Class D	150	150	150	150
Nennweite 2" bis 12" (nur Bestell-Nr. 7ME6520)					
EN 1092-1	PN 10	145	145	145	119
	PN 16	145	232	232	191
ANSI B16.5	150 lb	145	286	286	235

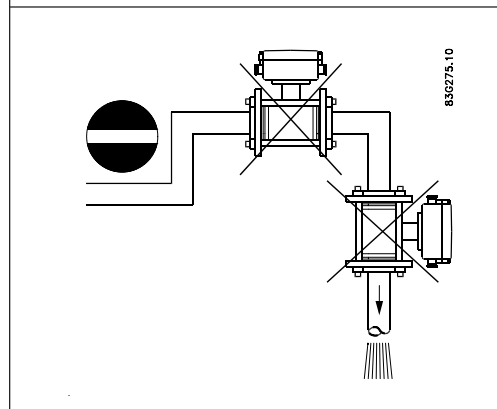
Einbau, allgemein



Der Durchflussmesser kann in jeder Einbaulage abgelesen werden, da die Anzeige drehbar ist und in jeder beliebigen Position im Verhältnis zum Messaufnehmer eingebaut werden kann. Die endgültige Position sollte vor der Montage festgelegt werden. Um optimale Messergebnisse zu sichern, sind folgende Hinweise zu beachten:

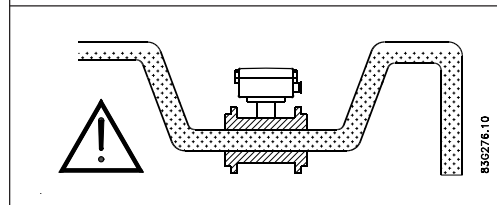


Der Messaufnehmer muss immer vollständig gefüllt sein.

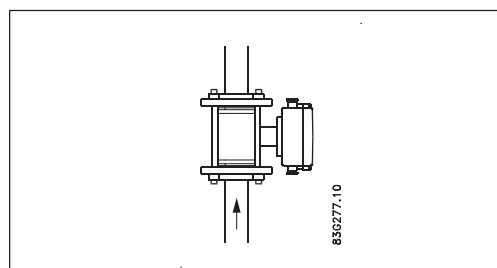


Vermeiden Sie:

- Einbau an höchster Stelle des Rohrsystems
- Einbau in einer senkrechten Rohrleitung mit freiem Ablauf.

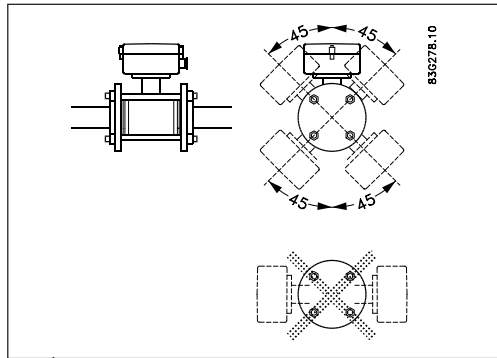


Ist eine nur teilweise gefüllte Rohrleitung oder der freie Ablauf nicht zu vermeiden, sollte der Durchflussmesser gedükert werden.

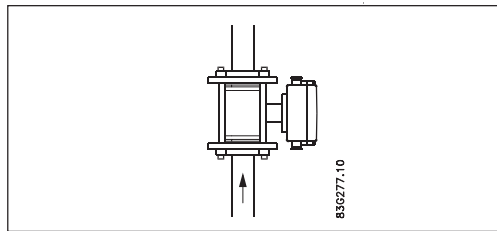


Einbau in einer senkrechten Rohrleitung
Empfohlene Strömungsrichtung: von unten nach oben. Dadurch werden ungenaue Messergebnisse, verursacht durch Gas- bzw. Luftblasen im Medium, vermieden.

Einbau, allgemein
(Fortsetzung)

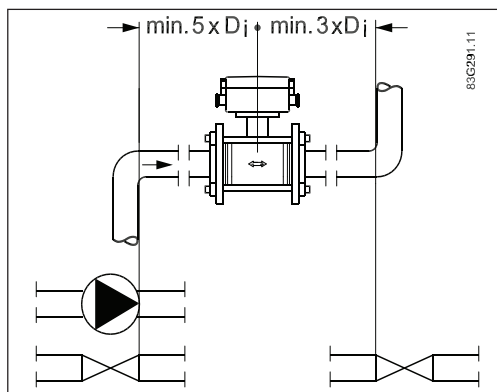


Einbau in einer waagerechten Rohrleitung
Der Messaufnehmer ist wie nebenstehend in der oberen Abbildung gezeigt zu montieren. Wegen der Lage der Elektroden oben (hier können Luftblasen entstehen) und unten (eventuelle Ansammlung von Schlamm, Sand usw.) darf die Montage nicht wie in der unteren Abbildung gezeigt erfolgen. Wird die Leerlaufüberwachung aktiviert, um einen leeren Messaufnehmer zu melden, dürfen Messaufnehmer und Messumformer nicht mehr als 45 bis 60° gedreht werden, siehe obere Abbildung.



Messen von verunreinigten bzw. abrasiven Medien

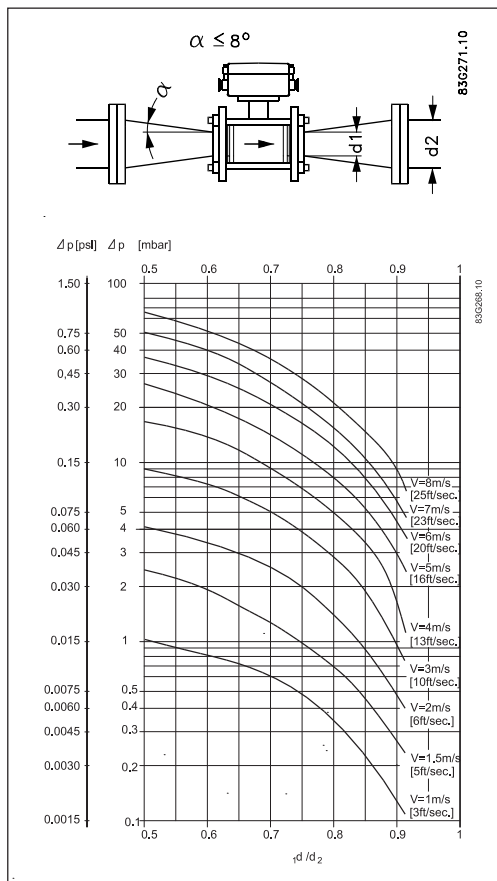
In diesem Fall wird der Einbau in einer senkrechten bzw. schrägen Rohrleitung empfohlen, um Verschleiß bzw. Ablagerungen so weit wie möglich zu vermeiden.



Ein- und Auslauf

Genauere Messwerte können nur dann erzielt werden, wenn ausreichend große gerade Ein- und Auslaufstrecken sowie genügender Abstand nach Pumpen, Ventilen o. ä. eingehalten werden.

Außerdem muss der Durchflussmesser mittig zu den Flanschen und Dichtungen des Rohrsystems eingebaut werden.



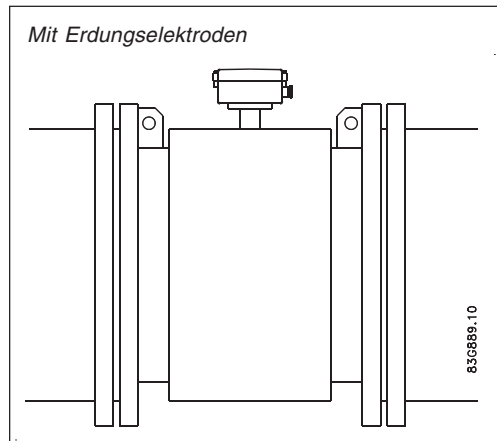
Einbau in einer Rohrleitung mit großem Durchmesser

Falls notwendig, kann der Durchflussmesser auch zwischen zwei Reduzierstücken, z. B. nach DIN 28545 eingebaut werden. Unter der Voraussetzung, dass $\alpha \leq 8^\circ$ gilt nebenstehendes Druckverlustdiagramm (Medium: Wasser).

Beispiel:

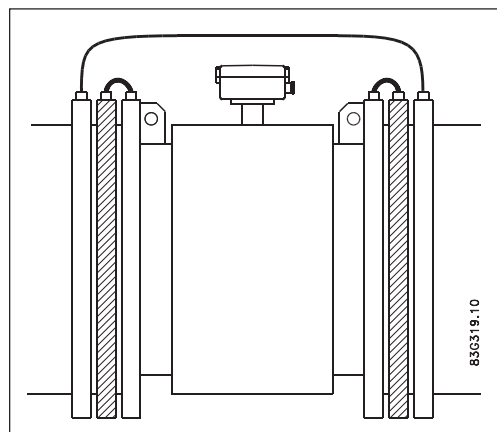
Eine Durchflussgeschwindigkeit von $V = 3\text{ m/s}$ in einem Messaufnehmer mit einer Durchmesserreduktion von DN 100 auf DN 80 ($d_1/d_2 = 0,8$) verursacht einen Druckabfall von 2,9 mbar.

Potentialausgleich



Potentialausgleich erfolgt mit den eingebauten Erdungselektroden.

Kathodischer Rohrleitungsschutz



Bei Rohrleitungen mit kathodischem Schutz ist besondere Sorgfalt geboten.

Bei kompaktem Einbau:

Der Messumformer muss über einen Trenntransformator gespeist werden. Der Anschluss "PE" darf niemals angeschlossen werden.

Bei getrenntem Einbau:

Die Abschirmung muss man über einen 1,5 µF Kondensator mit dem Messaufnehmer verbinden. Die Abschirmung darf nie an beide Enden angeschlossen werden.

Bei isoliertem Einbau:

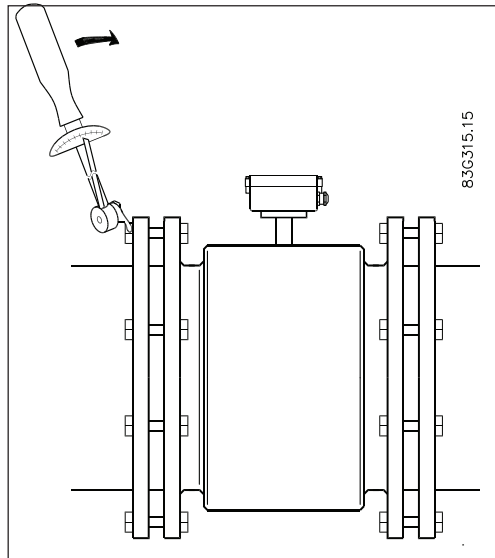
Falls die obengenannten Anschlüsse nicht akzeptierbar sind, muss der Messaufnehmer von der Rohrleitung isoliert werden.

Zulassung eichpflichtiger Verkehr (MI-001)

Angaben zu den nach MI-001 verifizierten und gekennzeichneten MAG 5100 W-Produkten bei gegebenem Q3 sowie Messbereichen Q3/Q4 = 1,25 und Q2/Q1 = 1,6 sind nachstehender Tabelle zu entnehmen:

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Q4	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5
Q3	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2	1,02	1,6	2,6	4,03	6,4	10,24	16	25,6	40,32
Q1	0,64	1	1,6	2,52	4	6,4	10	16	25,2
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Q4	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5
Q3	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2	0,41	0,63	1,02	1,60	2,54	4,06	6,35	10,2	16,0
Q1	0,25	0,40	0,63	1,00	1,59	2,54	3,97	6,35	10,0
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Q4	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5
Q3	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2	0,32	0,50	0,80	1,20	2,00	3,20	5,0	8,0	12,6
Q1	0,20	0,31	0,50	0,75	1,25	2,00	3,13	5,0	7,9
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Q4	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Q3	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2	0,40	0,63	1,00	1,60	2,50	4,00	6,3	10,0	16,0
Q1	0,25	0,39	0,63	1,00	1,56	2,50	3,94	6,3	10,0
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Q4	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Q3	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2	0,32	0,50	0,80	1,28	2,00	3,20	5,0	8,0	12,8
Q1	0,20	0,32	0,50	0,80	1,25	2,00	3,15	5,0	8,0
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Q4	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Q3	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2	0,26	0,40	0,64	1,02	1,60	2,56	4,0	6,4	10,24
Q1	0,16	0,25	0,40	0,64	1,00	1,60	2,52	4,0	6,40

Maximal zulässige Drehmomente



Flanschenbolzen gut einfetten und gleichmäßig um die Dichtungsfläche anziehen. Ein zu hohes oder "schiefes" Anziehen kann Undichtigkeiten bzw. Schäden am Durchflussmesser und an der Rohrleitung verursachen.

Nennweite		EN 1029-1		EN 1029-1		EN 1029-1		EN 1029-1		ANSI B 16.5		AWWA		AS 4087		JIS K10	
		PN 6		PN 10		PN 16		PN 40		Class 150		Class D		PN 16		7ME6580	
mm	Zoll	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs
25	1"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	16	12	7	5	N/A	N/A	N/A	N/A	16	12
40	1½"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	34	25	9	7	N/A	N/A	N/A	N/A	20	15
50	2"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	46	34	20	14	N/A	N/A	21	15	27	20
65	2½"	N/A	N/A	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	22	16	36	27
80	3"	N/A	N/A	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	34	25	N/A	N/A	32	24	21	16
100	4"	N/A	N/A	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	26	19	N/A	N/A	50	37	26	19
125	5"	N/A	N/A	N/A	N/A	32	24	N/A	N/A	42	31	N/A	N/A	N/A	N/A	43	32
150	6"	N/A	N/A	N/A	N/A	50	37	N/A	N/A	57	42	N/A	N/A	60	44	76	56
200	8"	N/A	N/A	50	37	52	38	N/A	N/A	88	65	N/A	N/A	55	41	46	34
250	10"	N/A	N/A	50	37	88	65	N/A	N/A	99	73	N/A	N/A	94	70	72	53
300	12"	N/A	N/A	60	44	117	86	N/A	N/A	132	97	N/A	N/A	72	53	56	41
350	14"	N/A	N/A	60	44	120	89	N/A	N/A	225	166	N/A	N/A	153	113	72	53
400	16"	N/A	N/A	88	65	170	125	N/A	N/A	210	155	N/A	N/A	172	127	115	85
450	18"	N/A	N/A	92	68	170	125	N/A	N/A	220	162	N/A	N/A	224	165	109	80
500	20"	N/A	N/A	103	76	230	170	N/A	N/A	200	148	N/A	N/A	198	146	127	93
600	24"	N/A	N/A	161	119	350	258	N/A	N/A	280	207	N/A	N/A	287	211	150	111
700	28"	N/A	N/A	96	71	183	135	N/A	N/A	N/A	N/A	200	148	228	168	N/A	N/A
750	30"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	240	177	N/A	N/A	N/A	N/A
800	32"	N/A	N/A	137	101	257	190	N/A	N/A	N/A	N/A	260	192	426	314	N/A	N/A
900	36"	N/A	N/A	144	106	272	201	N/A	N/A	N/A	N/A	240	177	416	307	N/A	N/A
1000	40"	N/A	N/A	191	141	364	268	N/A	N/A	N/A	N/A	280	207	386	284	N/A	N/A
	42"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	366	270	N/A	N/A	N/A	N/A
1100	44"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	471	347	N/A	N/A	N/A	N/A
1200	48"	N/A	N/A	263	194	522	385	N/A	N/A	N/A	N/A	436	322	443	327	N/A	N/A
1400	54"	165	122	335	247	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	528	389	N/A	N/A	N/A	N/A
1600	66"	190	140	456	336	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	698	515	N/A	N/A	N/A	N/A
1800	72"	239	176	514	379	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	700	516	N/A	N/A	N/A	N/A
2000	78"	288	212	578	426	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	890	656	N/A	N/A	N/A	N/A

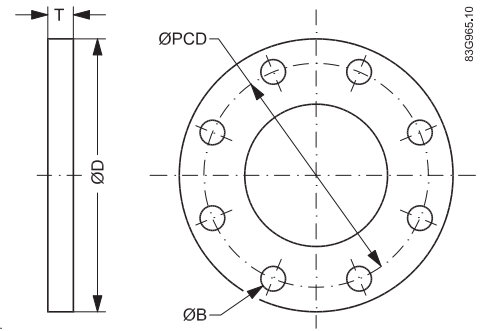
Drehmoment-Berechnungen

Alle Werte sind theoretisch und werden unter folgenden Annahmen berechnet:

- 1) Alle Bolzen sind neu und die Werkstoffauswahl entspricht EN 1515-1 Tabelle 2
- 2) Dichtungswerkstoff von höchstens 75 Shore A Härte wird zwischen dem Durchflussmesser und den zugehörigen Flanschen verwendet
- 3) Alle Bolzen sind verzinkt und entsprechend eingefettet
- 4) Die Werte sind für den Einsatz mit Kohlenstoffstahl-Flanschen berechnet
- 5) Durchflussmesser und zugehörige Flansche sind einwandfrei ausgerichtet

Flansch-
Anpassungsmaße
(Metrisch)

mm	Abmessungen mm				Verschraubung	
	OD	PCD	T	B	Löcher	Bolzen
PN 10						
200	340	295	24	22	8	M20
250	395	350	26	22	12	M20
300	445	400	26	22	12	M20
350	505	460	28	22	16	M20
400	565	515	32	26	16	M24
450	615	565	36	26	20	M24
500	670	620	38	26	20	M24
600	780	725	42	30	20	M27
700	895	840	30	30	24	M27
800	1015	950	32	33	24	M30
900	1115	1050	34	33	28	M30
1000	1230	1160	34	36	28	M33
1200	1455	1380	38	39	32	M36
PN 16						
50	165	125	19	18	4	M16
65	185	145	20	18	8	M16
80	200	160	20	18	8	M16
100	220	180	22	18	8	M16
125	250	210	22	18	8	M16
150	285	240	24	22	8	M20
200	340	295	26	22	12	M20
250	405	355	29	26	12	M24
300	460	410	32	26	12	M24
350	520	470	35	26	16	M24
400	580	525	38	30	16	M27
450	640	585	42	30	20	M27
500	715	650	46	33	20	M30
600	840	770	52	36	20	M33
700	910	840	36	36	24	M33
800	1025	950	38	39	24	M36
900	1125	1050	40	39	28	M36
1000	1255	1170	42	42	28	M39
1200	1485	1390	48	48	32	M45
PN 40						
25	115	85	16	14	4	M12
40	150	110	18	18	4	M16



mm	Abmessungen mm				Verschraubung	
	OD	PCD	T	B	Löcher	Bolzen
150 lb						
25	108	79	14	16	4	M14
40	127	98	18	16	4	M14
50	152	121	19	19	4	M16
65	178	140	22	19	4	M16
80	190	152	24	19	4	M16
100	229	191	24	19	8	M16
125	254	216	24	22	8	M20
150	279	241	25	22	8	M20
200	343	298	29	22	8	M20
250	406	362	30	25	12	M24
300	483	432	32	25	12	M24
350	533	476	35	28	12	M27
400	597	540	36.5	28	16	M27
450	635	578	40	32	16	M30
500	699	635	43	32	20	M30
600	813	749	48	35	20	M33
AWWA						
700	927	864	33	35	28	M33
750	984	914	35	35	28	M33
800	1060	978	38	41	28	M39
900	1168	1086	41	41	32	M39
1000	1289	1200	41	41	36	M39
1050	1346	1257	44	41	36	M39
1200	1511	1422	48	41	44	M39

CoSpulenwiderstand

DN	Spulenwiderstand			
	Bestell-Nr. 7ME6520		Bestell-Nr. 7ME6580	
	Resistance	Tolerance	Resistance	Tolerance
25	104	± 10	104	± 2
40	92	± 10	92	± 2
50	119.4	± 10	92	± 2
65	127	± 10	100	± 2
80	126	± 10	94	± 2
100	125	± 10	92	± 2
125	126	± 10	92	± 2
150	116	± 10	94	± 2
200	109	± 10	90	± 2
250	104	± 10	92	± 2
300	108	± 10	100	± 2
350	100	± 6	112	± 2
400	100	± 6	100	± 4
450	100	± 6	108	± 4
500	100	± 6	122	± 4
600	98	± 6	115	± 4
700	98	± 6	128	± 4
750			133	
800	98	± 6	128	± 4
900	98	± 6	131	± 4
1000	98	± 6	131	± 4
1100			126	
1200	88	± 6	130	± 4
1400			130	
1500			124	
1600			133	
1800			133	
2000			147	

Alle Widerstandswerte gelten bei 20 °C.
Der Widerstand ändert sich proportional (0,4% / °C).

Stellungnahme des Herstellers hinsichtlich Aufbau und Sicherheit

- Die Verantwortung für die Wahl der Auskleidungs- und Elektrodenwerkstoffe hinsichtlich ihrer Abrieb- und Korrosionsfestigkeit trägt der Käufer; die Auswirkung jeglicher Änderung im Prozessmedium während der Betriebs-Lebensdauer des Durchflussmessers sollte man berücksichtigen. Unsachgemäße Wahl der Auskleidungs- und/oder Elektrodenwerkstoffe könnte zu einem Ausfall des Durchflussmessers führen.
- Anspannungen und Belastung durch Erdbeben, Verkehr, starke Winde und Brandschäden werden bei der Auslegung des Messers nicht berücksichtigt.
- Den Durchflussmesser nicht so installieren, dass er im Zentrum von Rohrleitungs-Verformungen steht. Externe Belastungen werden bei der Auslegung des Durchflussmesser nicht berücksichtigt.
- Während des Betriebs nicht die Druck- und/oder Temperaturwerte überschreiten, die auf dem Typenschild oder in den Einbauanweisungen angegeben sind.
- Es empfiehlt sich, dass alle Installationen ein geeignetes Sicherheitsventil und entsprechende Vorrichtungen zum Entleeren/Entlüften enthalten.
- Unter der Druckbehälter-Richtlinie ist dieses Produkt ein Druckzubehör und nicht zur Verwendung als Sicherheitszubehör zugelassen, wie in der Druckbehälter-Richtlinie festgelegt.
- Der Abbau der Anschlussdose, außer durch Siemens Flow Instruments oder deren zugelassene Vertreter, macht die PED-Konformität des Produkts ungültig.

Gemäß der Druckbehälter-Richtlinie (97/23/EG).

Wir haben den Inhalt dieser Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft und notwendige Korrekturen sind in der nachfolgenden Auflage enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind ohne vorherige Ankündigung möglich.

Siemens Flow Instruments A/S
Nordborgvej 81
DK-6430 Nordborg

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Copyright © Siemens AG 07.2009 All Rights Reserved

Bestell-Nr.: A5E00718677-04
Gedruckt in : Denmark

SITRANS F M MAG 5100 W Débitmètre à induction magnétique

A5E00718677

Présentation

Le débitmètre à induction magnétique SITRANS FM de Siemens Flow Instruments se compose d'une tête de mesure et d'un convertisseur de signaux. Cette instruction concerne le montage de la tête de mesure. Pour plus d'informations sur le montage du convertisseur de signaux, voir le Manuel. Pour les débitmètres MAG 5100 W homologués pour transactions commerciales veuillez consulter les certificats suivants:

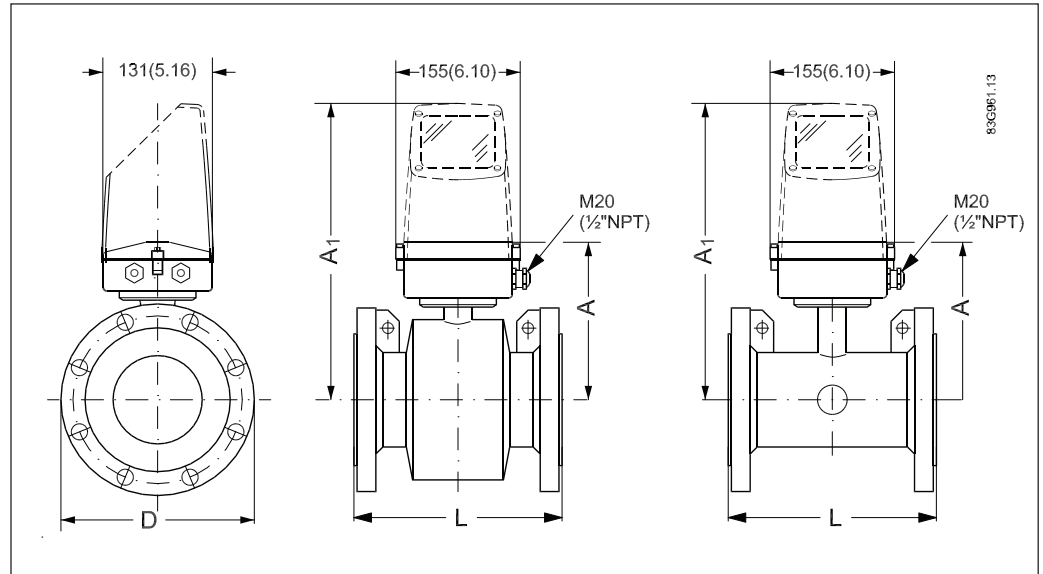
Homologation OIML R 49 compteur d'eau froide (Danemark et Allemagne) :

DN 50 ... 300 (2" ... 12") (08-3412 TS 22.36 005 ou PTB 6.221/05.21)

MI 001 compteur d'eau froide (UE) : DN 50 ... 300 (2" ... 12"). Homologation (DK-0200-MI001-001)

Dimensions et poids

MAG 5100 W, montage compact/séparé



Dimensions

Dimensions nominales		A		L									
				PN 10		PN 16 / PN 16 non PED		PN 40		Classe 150		AWWA	
mm	Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce
25	1"	187	7,4	-	-	-	-	200	7,9	200	7,9	-	-
40	1½"	197	7,8	-	-	-	-	200	7,9	200	7,9	-	-
50	2"	188	7,4	-	-	200/-	7,9/-	-	-	200	7,9	-	-
65	2½"	194	7,6	-	-	200/-	7,9/-	-	-	200	7,9	-	-
80	3"	200	7,9	-	-	200/-	7,9/-	-	-	200	7,9	-	-
100	4"	207	8,1	-	-	250/-	9,8/-	-	-	250	9,8	-	-
125	5"	217	8,5	-	-	250/-	9,8/-	-	-	250	9,8	-	-
150	6"	232	9,1	-	-	300/-	11,8/-	-	-	300	11,8	-	-
200	8"	257	10,1	350	13,8	350/-	13,8/-	-	-	350	13,8	-	-
250	10"	284	11,2	450	17,7	450/-	17,7/-	-	-	450	17,7	-	-
300	12"	310	12,2	500	19,7	500/-	19,7/-	-	-	500	19,7	-	-
350	14"	382	15,0	550	21,7	550/-	21,7/-	-	-	550	21,7	-	-
400	16"	407	16,0	600	23,6	600/-	23,6/-	-	-	600	23,6	-	-
450	18"	438	17,2	600	23,6	600/-	23,6/-	-	-	600	23,6	-	-
500	20"	463	18,2	600	23,6	600/-	23,6/-	-	-	600	23,6	-	-
600	24"	514	20,2	600	23,6	600/-	23,6/-	-	-	600	23,6	-	-
700	28"	564	22,2	700	27,6	700/700	27,6/27,6	-	-	-	-	700	27,6
750	30"	591	23,3	-	-	-	-	-	-	-	-	750	29,5
800	32"	616	24,3	800	31,5	800/800	31,5/31,5	-	-	-	-	800	31,5
900	36"	663	26,1	900	35,4	900/900	35,4/35,4	-	-	-	-	900	35,4
1000	40"	714	28,1	1000	39,4	1000/1000	39,4/39,4	-	-	-	-	1000	39,4
	42"	714	28,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1000	39,4
1100	44"	765	30,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1100	43,3
1200	48"	820	32,3	1200	47,2	1200/1200	47,2/47,2	-	-	-	-	1200	47,2
1400	56"	925	36,4	1400	55,1	-/1400	-/55,1	-	-	-	-	1400	55,1
1500	60"	972	38,3	1500	59,1	-/1500	-/59,1	-	-	-	-	1500	59,1
1600	64"	1025	40,4	1600	63,0	-/1600	-/63,0	-	-	-	-	1600	63,0
1800	72"	1123	44,2	1800	70,9	-/1800	-/70,9	-	-	-	-	1800	70,9
2000	78"	1223	48,1	2000	78,7	-/2000	-/78,7	-	-	-	-	2000	78,7

Poids

Dimensions nominale		N° de référence 7ME6520										N° de référence 7ME6580	
		PN 10		PN 16		PN 40		Class 150		AWWA		PN 16	
mm	Pouce	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb
25	1"	-	-	-	-	4	9	4	9	-	-	5	11
40	1½"	-	-	-	-	7	15	6	13	-	-	8	17
50	2"	-	-	9	20	-	-	8	20	-	-	9	20
65	2½"	-	-	10,7	24	-	-	11	24	-	-	11	24
80	3"	-	-	11,6	26	-	-	13	28	-	-	12	26
100	4"	-	-	15,2	33	-	-	19	41	-	-	16	35
125	5"	-	-	20,4	45	-	-	24	52	-	-	19	42
150	6"	-	-	26	57	-	-	29	64	-	-	27	60
200	8"	48	106	48	106	-	-	56	124	-	-	40	88
250	10"	64	141	69	152	-	-	79	174	-	-	60	132
300	12"	76	167	86	189	-	-	110	243	-	-	80	176
350	14"	104	229	125	274	-	-	139	307	-	-	110	242
400	16"	119	263	143	314	-	-	159	351	-	-	125	275
450	18"	136	299	173	381	-	-	182	400	-	-	175	385
500	20"	163	359	223	491	-	-	225	495	-	-	200	440
600	24"	236	519	338	744	-	-	320	704	-	-	287	633
700	28"	270	595	314	692	-	-	-	-	273	602	330	728
750	30"	-	-	-	-	-	-	-	-	329	725	360	794
800	32"	346	763	396	873	-	-	-	-	365	804	450	992
900	36"	432	951	474	1043	-	-	-	-	495	1089	530	1168
1000	40"	513	1130	600	1321	-	-	-	-	583	1282	660	1455
	42"	-	-	-	-	-	-	-	-	687	1512		
1100	44"	-	-	-	-	-	-	-	-	763	1680	1140	2513
1200	48"	643	1415	885	1948	-	-	-	-	861	1896	1180	2601
1400	56"					-	-	-	-			1600	3528
1500	60"					-	-	-	-			2460	5423
1600	64"					-	-	-	-			2525	5566
1800	72"					-	-	-	-			2930	6460
2000	78"					-	-	-	-			3665	8080

Avec le transmetteur MAG 5000 et MAG 6000 compact, le poids augmente d'environ 0,8 kg (1.8 lbs).

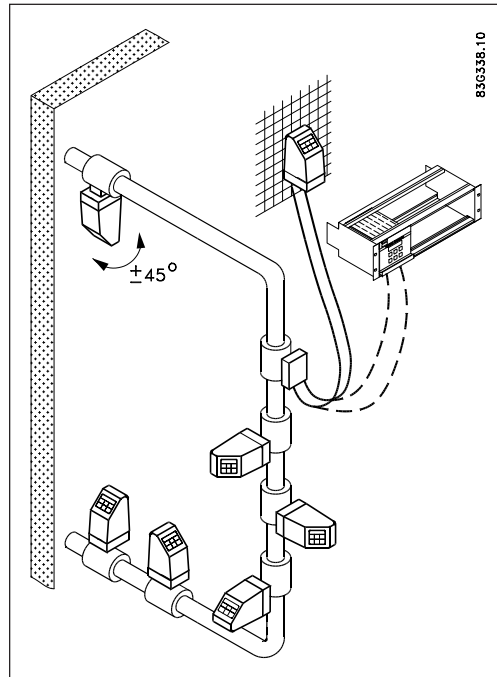
Avec le MAG 6000 I, le poids augmente d'environ 5,5 kg (12.1 lb).

Effet de la température sur la pression de service

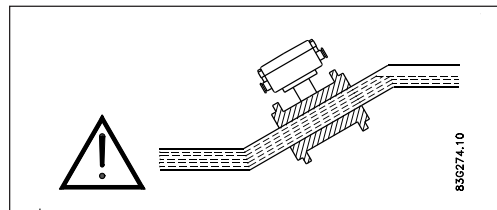
Métrique (Pressions en bar)					
Spécific. brides	Pression brides	Température °C			
		-5	10	50	90
EN 1092-1	PN 10	10,0	10,0	9,7	9,4
	PN 16	16,0	16,0	15,5	15,1
	PN 40	40,0	40,0	38,7	37,7
ANSI B16.5	150 lb	19,7	19,7	19,3	18,0
AWWA C-207	Class D	10,3	10,3	10,3	10,3
Dimensions 50 mm à 300 mm (seulement N° de référence 7ME6520)					
EN 1092-1	PN 10	10,0	10,0	10,0	8,2
	PN 16	10,0	16,0	16,0	13,2
ANSI B16.5	150 lb	10,0	19,7	19,7	16,2

Impérial (Pressions en psi)					
Spécific. brides	Pression brides	Température °F			
		23	50	120	200
EN 1092-1	PN 10	145	145	141	136
	PN 16	232	232	225	219
	PN 40	580	580	561	547
ANSI B16.5	150 lb	286	286	280	261
AWWA C-207	Class D	150	150	150	150
Dimensions 2" à 12" (seulement N° de référence 7ME6520)					
EN 1092-1	PN 10	145	145	145	119
	PN 16	145	232	232	191
ANSI B16.5	150 lb	145	286	286	235

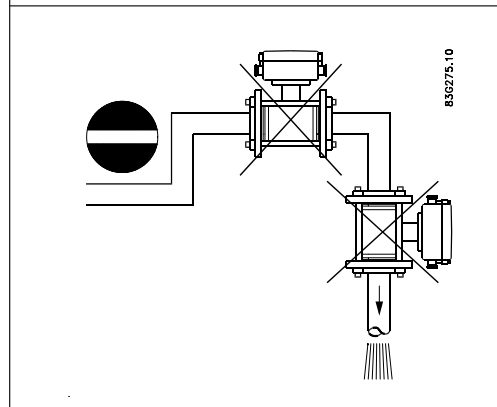
Installation générales



Il est possible de lire et d'utiliser le débitmètre dans la plupart des conditions d'installation l'afficheur pouvant être orienté par rapport à la tête de mesure. Pour obtenir des mesures de débit optimales, respecter les recommandations suivantes:

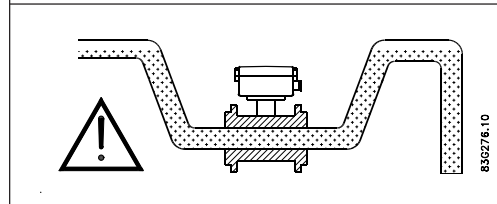


La tête de mesure doit toujours être totalement remplie de liquide.

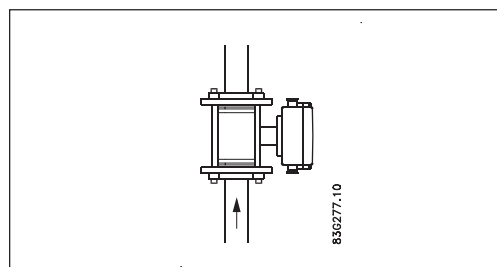


Pour cela, éviter:

- le montage au point le plus haut de la tuyauterie,
- le montage sur tubes verticaux à sortie libre.



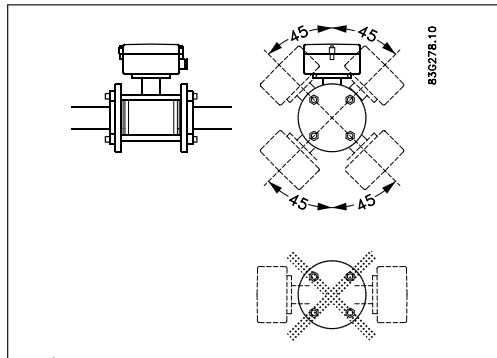
Dans le cas de tubes en partie vides ou à écoulement vers le bas et sortie libre, le débitmètre doit être installé dans un tube en U.



Installation sur conduites verticales

Sens d'écoulement recommandé: vers le haut, afin de minimiser l'effet des bulles d'air ou de gaz pouvant se trouver dans le liquide sur la précision de mesure.

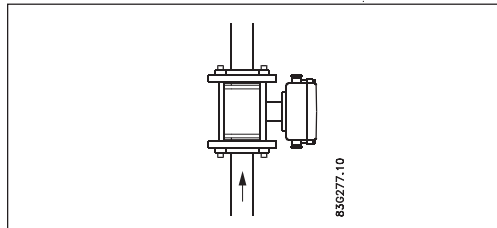
Installation générales
(suite)



Montage sur conduites horizontales

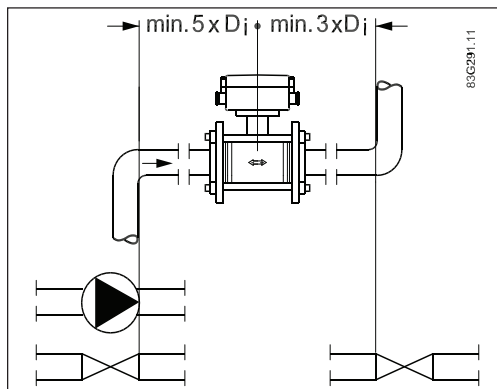
La tête de mesure doit être montée conformément à la figure du haut. Eviter le montage de la figure du bas les électrodes étant situées dans la partie supérieure, où des bulles d'air peuvent se former, et dans la partie inférieure, où peuvent se trouver de la boue, du sable, etc.

Pour une surveillance optimale des conduites vides, la tête de mesure doit être orientée selon un angle de 45°, comme indiqué par la figure du haut.



Mesure de fluides abrasifs ou contenant des particules en suspension

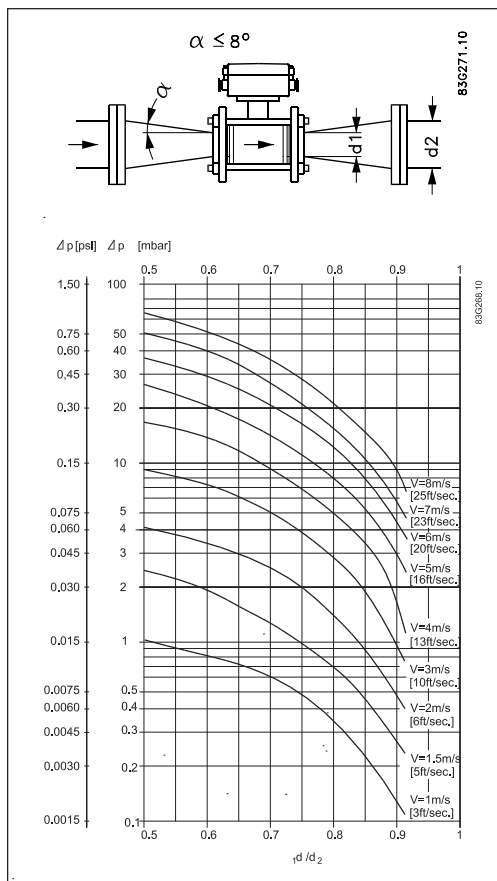
Dans ce cas, nous recommandons un montage sur conduites verticales/inclinées pour réduire l'usure et les dépôts dans la tête de mesure.



Conditions amont et aval

Pour garantir la précision de mesure, prévoir des sections droites en amont et en aval de la tête de mesure pour maintenir une distance suffisante entre le débitmètre et de possibles perturbations hydrauliques.

Le centrage du débitmètre par rapport aux brides et aux joints de la tuyauterie joue aussi un rôle important.



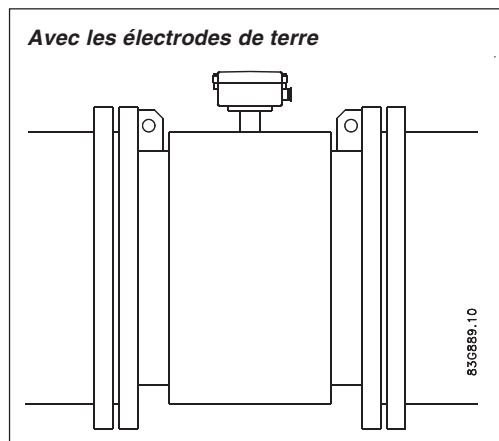
Installation sur conduites de grand diamètre

Le débitmètre peut aussi être installé entre deux raccords réducteurs (par ex. DIN 28545). On suppose que, à 8°, on obtient la courbe de perte de charge ci-dessous. Ces courbes sont valables pour l'eau.

Exemple:

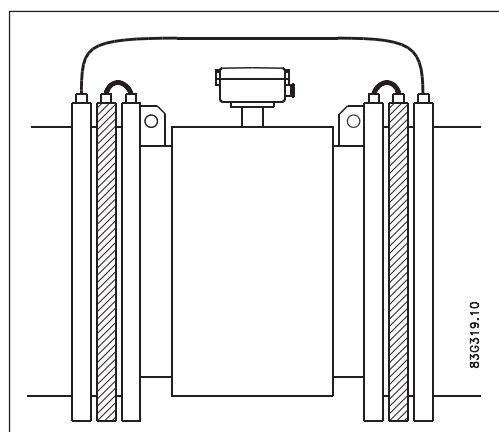
Pour une vitesse d'écoulement de 3 m/s (V) dans la tête de mesure et une réduction de diamètre de DN 100 à DN 80 ($d_1/d_2 = 0,8$), on obtient une perte de charge de 2,9 mbar.

Compensation de potentiel



L'égalisation de potentiel se fait par les électrodes de mise à la terre intégrées.

Tuyauterie à protection cathodique



Les tuyauteries à protection cathodique font l'objet de dispositions particulières.

Montage compact:

Le convertisseur de signaux doit être alimenté par un transformateur d'isolement. La borne PE ne doit pas être raccordée.

Montage séparé:

Le blindage doit seulement être raccordé à l'extrémité du convertisseur de signaux par un condensateur 1,5 µF. Il ne doit jamais être raccordé par ses deux extrémités.

Isolation de la tête de mesure:

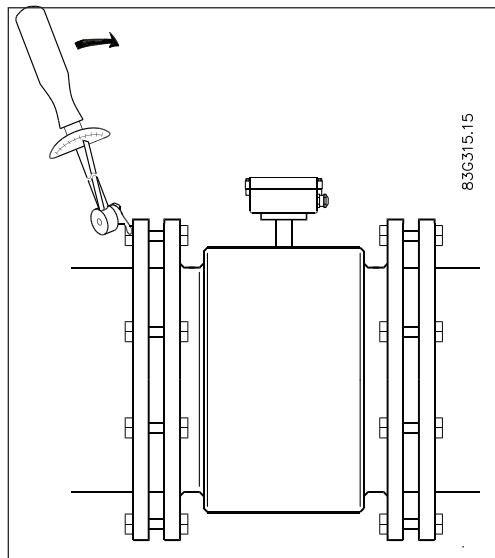
Si les raccordements ci-dessus ne sont pas envisageables, la tête de mesure doit être isolée du réseau de canalisations.

Homologation pour transactions commerciales (MI-001)

Pour les produits MAG 5100 W vérifiés et libellés MI-001, valeur Q3 donnée, et plages Q3/Q4 = 1,25 et Q2/Q1 = 1,6, voir le tableau ci-dessous :

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Q4	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5
Q3	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2	1,02	1,6	2,6	4,03	6,4	10,24	16	25,6	40,32
Q1	0,64	1	1,6	2,52	4	6,4	10	16	25,2
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Q4	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5
Q3	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2	0,41	0,63	1,02	1,60	2,54	4,06	6,35	10,2	16,0
Q1	0,25	0,40	0,63	1,00	1,59	2,54	3,97	6,35	10,0
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Q4	20	31,25	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5
Q3	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Q2	0,32	0,50	0,80	1,20	2,00	3,20	5,0	8,0	12,6
Q1	0,20	0,31	0,50	0,75	1,25	2,00	3,13	5,0	7,9
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Q4	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Q3	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2	0,40	0,63	1,00	1,60	2,50	4,00	6,3	10,0	16,0
Q1	0,25	0,39	0,63	1,00	1,56	2,50	3,94	6,3	10,0
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Q4	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Q3	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2	0,32	0,50	0,80	1,28	2,00	3,20	5,0	8,0	12,8
Q1	0,20	0,32	0,50	0,80	1,25	2,00	3,15	5,0	8,0
DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Q4	50	78,75	125	200	312,5	500	787,5	1250	2000
Q3	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q2	0,26	0,40	0,64	1,02	1,60	2,56	4,0	6,4	10,24
Q1	0,16	0,25	0,40	0,64	1,00	1,60	2,52	4,0	6,40

Couples maxima admissibles



Utiliser des boulons standards: les graisser convenablement et les serrer de façon égale tout autour des faces de contact des joints. Les boulons trop serrés ou serrés de façon inégale risquent d'occasionner des fuites ou de détériorer le débitmètre ou la tuyauterie.

Dimensions nominales		EN 1029-1		EN 1029-1		EN 1029-1		EN 1029-1		ANSI B 16.5		AWWA		AS 4087		JIS K10	
		PN 6		PN 10		PN 16		PN 40		Class 150		Class D		PN 16		7ME6580	
mm	Pouce	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs	Nm	f/lbs
25	1"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	16	12	7	5	N/A	N/A	N/A	N/A	16	12
40	1½"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	34	25	9	7	N/A	N/A	N/A	N/A	20	15
50	2"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	46	34	20	14	N/A	N/A	21	15	27	20
65	2½"	N/A	N/A	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	22	16	36	27
80	3"	N/A	N/A	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	34	25	N/A	N/A	32	24	21	16
100	4"	N/A	N/A	N/A	N/A	25	18	N/A	N/A	26	19	N/A	N/A	50	37	26	19
125	5"	N/A	N/A	N/A	N/A	32	24	N/A	N/A	42	31	N/A	N/A	N/A	N/A	43	32
150	6"	N/A	N/A	N/A	N/A	50	37	N/A	N/A	57	42	N/A	N/A	60	44	76	56
200	8"	N/A	N/A	50	37	52	38	N/A	N/A	88	65	N/A	N/A	55	41	46	34
250	10"	N/A	N/A	50	37	88	65	N/A	N/A	99	73	N/A	N/A	94	70	72	53
300	12"	N/A	N/A	60	44	117	86	N/A	N/A	132	97	N/A	N/A	72	53	56	41
350	14"	N/A	N/A	60	44	120	89	N/A	N/A	225	166	N/A	N/A	153	113	72	53
400	16"	N/A	N/A	88	65	170	125	N/A	N/A	210	155	N/A	N/A	172	127	115	85
450	18"	N/A	N/A	92	68	170	125	N/A	N/A	220	162	N/A	N/A	224	165	109	80
500	20"	N/A	N/A	103	76	230	170	N/A	N/A	200	148	N/A	N/A	198	146	127	93
600	24"	N/A	N/A	161	119	350	258	N/A	N/A	280	207	N/A	N/A	287	211	150	111
700	28"	N/A	N/A	96	71	183	135	N/A	N/A	N/A	N/A	200	148	228	168	N/A	N/A
750	30"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	240	177	N/A	N/A	N/A	N/A
800	32"	N/A	N/A	137	101	257	190	N/A	N/A	N/A	N/A	260	192	426	314	N/A	N/A
900	36"	N/A	N/A	144	106	272	201	N/A	N/A	N/A	N/A	240	177	416	307	N/A	N/A
1000	40"	N/A	N/A	191	141	364	268	N/A	N/A	N/A	N/A	280	207	386	284	N/A	N/A
	42"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	366	270	N/A	N/A	N/A	N/A
1100	44"	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	471	347	N/A	N/A	N/A	N/A
1200	48"	N/A	N/A	263	194	522	385	N/A	N/A	N/A	N/A	436	322	443	327	N/A	N/A
1400	54"	165	122	335	247	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	528	389	N/A	N/A	N/A	N/A
1600	66"	190	140	456	336	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	698	515	N/A	N/A	N/A	N/A
1800	72"	239	176	514	379	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	700	516	N/A	N/A	N/A	N/A
2000	78"	288	212	578	426	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	890	656	N/A	N/A	N/A	N/A

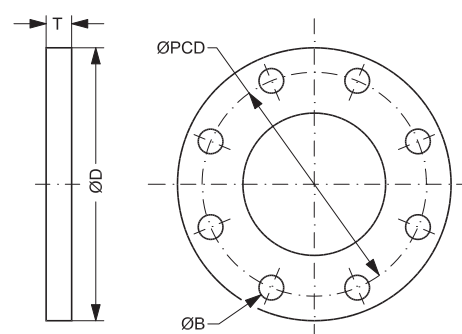
Calculs du couple

Toutes les valeurs sont théoriques et calculées d'après les suppositions suivantes:

- 1) Tous les boulons sont neufs et le choix des matériaux correspond à EN 1515-1 Tableau 2
- 2) Le matériau d'étanchéité, avec tout au plus 75 Shore A sur le duromètre, est inséré entre le débitmètre et les brides respectives
- 3) Tous les boulons sont galvanisés et lubrifiés de façon adéquate
- 4) Les valeurs sont calculées pour l'utilisation avec des brides en acier au carbone
- 5) Le débitmètre et les brides associées sont correctement alignés

Dimensions correspondant aux brides (Métriques)

mm	Dimensions mm				Boulonnage	
	OD	PCD	T	B	Trous	Boulons
PN 10						
200	340	295	24	22	8	M20
250	395	350	26	22	12	M20
300	445	400	26	22	12	M20
350	505	460	28	22	16	M20
400	565	515	32	26	16	M24
450	615	565	36	26	20	M24
500	670	620	38	26	20	M24
600	780	725	42	30	20	M27
700	895	840	30	30	24	M27
800	1015	950	32	33	24	M30
900	1115	1050	34	33	28	M30
1000	1230	1160	34	36	28	M33
1200	1455	1380	38	39	32	M36
PN 16						
50	165	125	19	18	4	M16
65	185	145	20	18	8	M16
80	200	160	20	18	8	M16
100	220	180	22	18	8	M16
125	250	210	22	18	8	M16
150	285	240	24	22	8	M20
200	340	295	26	22	12	M20
250	405	355	29	26	12	M24
300	460	410	32	26	12	M24
350	520	470	35	26	16	M24
400	580	525	38	30	16	M27
450	640	585	42	30	20	M27
500	715	650	46	33	20	M30
600	840	770	52	36	20	M33
700	910	840	36	36	24	M33
800	1025	950	38	39	24	M36
900	1125	1050	40	39	28	M36
1000	1255	1170	42	42	28	M39
1200	1485	1390	48	48	32	M45
PN 40						
25	115	85	16	14	4	M12
40	150	110	18	18	4	M16



83G965.10

mm	Dimensions mm				Boulonnage	
	OD	PCD	T	B	Trous	Boulons
150 lb						
25	108	79	14	16	4	M14
40	127	98	18	16	4	M14
50	152	121	19	19	4	M16
65	178	140	22	19	4	M16
80	190	152	24	19	4	M16
100	229	191	24	19	8	M16
125	254	216	24	22	8	M20
150	279	241	25	22	8	M20
200	343	298	29	22	8	M20
250	406	362	30	25	12	M24
300	483	432	32	25	12	M24
350	533	476	35	28	12	M27
400	597	540	36.5	28	16	M27
450	635	578	40	32	16	M30
500	699	635	43	32	20	M30
600	813	749	48	35	20	M33
AWWA						
700	927	864	33	35	28	M33
750	984	914	35	35	28	M33
800	1060	978	38	41	28	M39
900	1168	1086	41	41	32	M39
1000	1289	1200	41	41	36	M39
1050	1346	1257	44	41	36	M39
1200	1511	1422	48	41	44	M39

Résistance de la bobine

DN	Coil resistance			
	N° de référence 7ME6520		N° de référence 7ME6580	
	Resistance	Tolerance	Resistance	Tolerance
25	104	± 10	104	± 2
40	92	± 10	92	± 2
50	119.4	± 10	92	± 2
65	127	± 10	100	± 2
80	126	± 10	94	± 2
100	125	± 10	92	± 2
125	126	± 10	92	± 2
150	116	± 10	94	± 2
200	109	± 10	90	± 2
250	104	± 10	92	± 2
300	108	± 10	100	± 2
350	100	± 6	112	± 2
400	100	± 6	100	± 4
450	100	± 6	108	± 4
500	100	± 6	122	± 4
600	98	± 6	115	± 4
700	98	± 6	128	± 4
750			133	
800	98	± 6	128	± 4
900	98	± 6	131	± 4
1000	98	± 6	131	± 4
1100			126	
1200	88	± 6	130	± 4
1400			130	
1500			124	
1600			133	
1800			133	
2000			147	

Tous les valeurs de résistance à 20°C.

La résistance varie proportionnellement à la temp. (0,4% / °C).

Déclaration du fabricant à l'égard de la construction et de la sécurité

1. L'acheteur est responsable pour le choix des matériaux de revêtement et d'électrode à l'égard de leur résistance à l'usure et à la corrosion; il faut tenir compte de l'effet de tout changement dans le fluide de procès pendant la durée de service du débitmètre. Le choix inopportun des matériaux de revêtement et/ou d'électrode pourrait causer une défaillance du débitmètre.
2. Les contraintes et charges dues à un séisme, circulation, vents forts et aux dégâts du feu ne sont pas prises en compte pour la conception du débitmètre.
3. Ne pas installer le débitmètre de sorte qu'il se trouve au centre des déformations de la conduite. Les contraintes externes ne sont pas prises en compte pour la conception du débitmètre.
4. Pendant le fonctionnement, ne pas dépasser les valeurs de pression et/ou de température, indiquées sur la plaque d'identification ou dans les instructions d'installation.
5. Il est recommandé, que toutes les installations soient équipées d'une soupape de surpression appropriée et de dispositifs adéquats pour la vidange/purge d'air.
6. Sous la Directive Équipements de Pression, ce produit est un accessoire de pression et ne pas agréé pour l'utilisation comme accessoire de sécurité, comme fixé dans la Directive Équipements de Pression.
7. Le démontage de la boîte de connexion, sauf si effectué par Siemens Flow Instruments ou leurs représentants autorisés, annule la conformité PED du produit.

Selon la Directive Équipements de Pression (97/23/CE).

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent manuel avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Or, des divergences n'étant pas exclues, nous ne pouvons pas nous porter garants pour la conformité intégrale. Si l'usage du manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition. Veuillez nous faire part de vos suggestions.

Nous nous réservons le droit de modifier les caractéristiques techniques.

Toute communication ou reproduction de ce support d'informations, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous nos droits sont réservés, notamment pour le cas de la délivrance d'un brevet ou celui de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

Copyright © Siemens AG 07.2009 All Rights Reserved