



Produktbeschreibung

Der MIDmess® eignet sich zur bidirektionalen Durchflussmessung von Flüssigkeiten in Industrie, Kühlung, Kälte, Wärme, Wasser und Abwasser. Einsatzgebiete sind beispielsweise in Maschinenanlagen, Haustechnik, Versorgungsleitungen oder zur Dosierung. Das beleuchtete Display stellt alle notwendigen Informationen zur Verfügung, vom aktuellen Durchfluss über Gesamt-, Tageszähler bis hin zu eventuellen Störmeldungen.

Das Messprinzip der magnetischinduktiven Durchflussmessung beruht auf dem Faraday'schen Induktionsgesetz, hier wird ein Leiter (strömende Medium) mit einer induzierten Spannung durch ein Magnetfeld bewegt. Die gegenüber liegenden Messelektroden führen die induzierte Spannung, welche proportional zur Fließgeschwindigkeit ist, dem Meßumformer zu. Das Durchflussvolumen wird über den Rohrdurchmesser berechnet.

Vorteile und Besonderheiten

- Voller Durchgang und dadurch sehr geringer Druckverlust
- Hohe Genauigkeit und einfache Bedienbarkeit
- Breites und flexibles Einsatzgebiet
- Hoher Qualitätsstandard - made in Europe



Magnetisch-Induktive Wasserzähler MIDmess® Sonder- und Großwasserzähler

Technische Kurzinfo

- Mediumtemperatur 0 bis 80 °C
- Nenndruck PN 16 (Standard), bis PN 100 auf Anfrage
- Durchflussrichtung bidirektional
- Ausführung werkskalibriert oder geeicht

MIDmess® MI10

- Netzversorgung 92 – 275 VAC (Standard) oder 9 – 36 VDC
- Schnittstellen Standard: Analogausgang, 4x Impulsausgang, 1x Statusausgang
- Schnittstellen optional: M-Bus, Modbus oder Profibus
- Messgenauigkeit $\pm 0,3\%$ v. M., ± 2 mm/s
- Nennweite DN 6 – DN 500 (< DN 25 auf Anfrage)

MIDmess® MI20

- Netzversorgung 92 – 275 VAC (Standard) oder 9 – 36 VDC
- Schnittstellen Standard: Analogausgang, 4x Impulsausgang, 1x Statusausgang
- Schnittstellen optional: HART, M-Bus, Modbus oder Profibus
- Messgenauigkeit $\pm 0,2\%$ v. M., ± 1 mm/s
- Nennweite DN 10 – DN 2.000 (auf Anfrage)

MIDmess® MI50

- Lithium-Batterie (bis zu 20 Jahre)
- Schnittstellen Standard: 4x Impulsausgang, 1x Statusausgang
- Schnittstellen optional: M-Bus oder Modbus
- Messbereich 0,03 – 12 m/s
- Nennweite DN 15 – DN 600 (auf Anfrage)



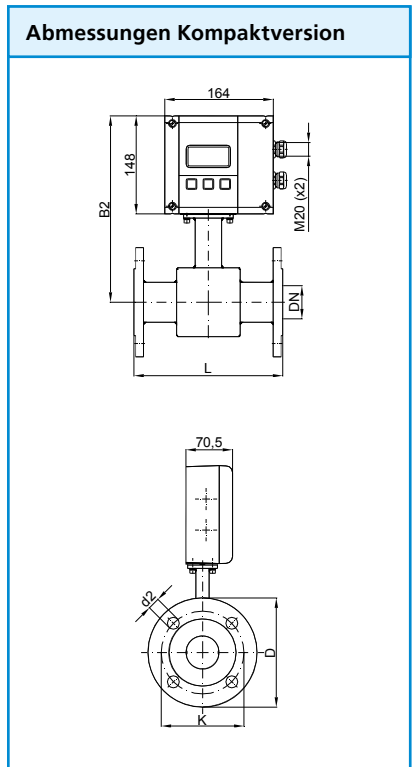
Magnetisch-induktiver Wasserzähler MIDmess® MI10

DN 6 bis DN 500

DN	Q ₃ [m³/h]	Baulänge	Anschluss	PN	Auskleidung	min. Q ₁ [m³/h]	max. Q ₄ [m³/h]	Gruppe	Art.-Nr. (ungeeicht)
MIDMess® MI10, Angaben Medium Wasser, IP 67, Netz 92 – 275 VAC, kalibriert (ohne Eichung), waagrecht + senkrecht, Einlaufstrecke 3 – 5 x DN, Auslaufstrecke 2 x DN									0 – 80 °C
25	16	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	0,05	21,0	GMI	80B02
32	25	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	0,09	34,5	GMI	80B03
40	40	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	0,14	54	GMI	80B04
50	65	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	0,21	85	GMI	80B05
65	100	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	0,36	140	GMI	80B06
80	160	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	0,54	215	GMI	80B07
100	250	250 mm	Flansch	16	Hartgummi	0,85	340	GMI	80B08
125	400	250 mm	Flansch	16	Hartgummi	1,33	530	GMI	80B09
150	600	300 mm	Flansch	16	Hartgummi	1,90	760	GMI	80B10
200	1.000	350 mm	Flansch	16	Hartgummi	3,40	1.350	GMI	80B11
250	1.600	450 mm	Flansch	16	Hartgummi	5,30	2.120	GMI	80B12
300	2.500	500 mm	Flansch	16	Hartgummi	7,60	3.050	GMI	80B13
350	3.000	550 mm	Flansch	16	Hartgummi	10,40	4.150	GMI	80B14
400	4.000	600 mm	Flansch	16	Hartgummi	13,60	5.400	GMI	80B15
450	5.000	600 mm	Flansch	16	Hartgummi	17,20	6.870	GMI	80B16
500	6.400	600 mm	Flansch	16	Hartgummi	21,20	8.500	GMI	80B17

Zusatzoptionen		
Mehrpreis Splitversion 5 m Kabel	GWU	80B80
Mehrpreis Splitversion 10 m Kabel (bis 30 m auf Anfrage)	GWU	80B81
Ausführung IP 68 (überflutungssicher), nur mit Splitversion möglich	GWU	80B82
M-Bus Kommunikationsschnittstelle gemäß EN 13757	GWU	80B83
Modbus RTU Kommunikationsschnittstelle RS-485	GWU	80B84
Modbus TCP Kommunikationsschnittstelle Ethernet	GWU	80B85
Netzanschluss 9 – 36 VDC (statt 92 – 275 VAC)	GWU	80B87

Technische Daten			
Nennweite	DN	6 bis 500 (< DN 25 auf Anfrage)	
Durchflussrichtung		bidirektional (vorwärts- und rückwärts), mit Pfeil in Hauptfließrichtung einbauen	
Messbereich	m/s	0,03 bis 12	
Mediumtemperaturbereich	°C	0 ... 80, Ausführung -20 ... +150 auf Anfrage	
Medium		Wasser, auch geeignet für Abwasser, Glykol/Wassergemische uva.	
Leitfähigkeit	min.	>5 µS/cm (>20 µS/cm bei demineralisiertem Wasser)	
Umgebungstemperatur	°C	-20 ... 60	
Nenndruck	PN	bar	16 (bis PN 100 auf Anfrage)
Schutzklasse	IP	67, optional IP 68 mit Splitversion	
Versorgung		92-275 V AC (Standard) 9-36 V DC (optional)	
Gehäusewerkstoff		Stahl beschichtet, Edelstahl auf Anfrage	
Ausgänge		1 x Analogausgang 0/4 – 20 mA, für Durchfluss 2 x Impulsausgang, Open Collector (OC), konfigurierbar, z. B. Zählimpuls 1 x Statusausgang, konfigurierbar, z. B. Durchflussrichtung, min./max. Alarm oder Störmeldung Optional M-Bus oder Modbus Kommunikationsschnittstelle	
Einbaulage		waagrecht oder senkrecht	
Einlaufstrecke	min.	3-5 x DN	
Auslaufstrecke		2 x DN	
Messgenauigkeit		±0,3 % v. M., ±2 mm/s, werkskalibriert (keine Eichung)	
Trinkwasser		entspricht den Richtlinien gemäß KTW, DVGW W270 und der TrinkwV	

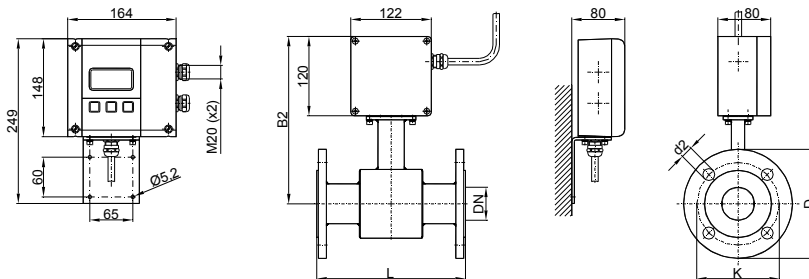




Magnetisch-induktiver Wasserzähler MIDmess® MI10

DN 6 bis DN 500

Abmessungen Splitversion



Einsatz Splitversion

Notwendig bei folgenden

Voraussetzungen:

- Displayteil Schutzklasse IP 68
- Mediumtemperatur > 100 °C
- Starke Vibrationen
- Volumenmessteil an schwer zugänglicher Stelle, Displayteil im Sichtbereich, Kabellänge 5 oder 10 m, bis 30 m auf Anfrage

Technische Daten

Artikel-Nr.			80B02	80B03	80B04	80B05	80B06	80B07	80B08	80B09
Nennweite	DN	mm	25	32	40	50	65	80	100	125
Nenndurchfluss	Q ₃	m ³ /h	25	32	40	50	100	160	250	400
Baulänge (Standard)	L	mm	200	200	200	200	200	200	250	250
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Minimaldurchfluss	Q ₁	m ³ /h	0,05	0,09	0,14	0,21	0,36	0,54	0,85	1,33
Maximaldurchfluss	Q ₄	m ³ /h	21	34,5	54	85	140	215	340	530
Bauhöhe	B2	mm	266	281	281	281	299	299	306	326
Flanschdurchmesser (PN 16)	D	mm	115	140	150	165	185	200	220	250
Lockkreisdurchmesser (PN 16)	K	mm	85	100	110	125	145	160	180	210
Anzahl Schraubenlöcher (PN 16)			4	4	4	4	4	8	8	8
Schraubenlochdurchmesser (PN 16)	d2	mm	14	18	18	18	18	18	18	18
Gewicht (PN 16)	ca.	kg	9	10	10	11	14	16	20	26
Auskleidungswerkstoff (Innenrohr)			Standard Hartgummi (0 ... 80 °C), PTFE (-20 ... +150 °C) auf Anfrage							
Elektrodenwerkstoff			Standard Hastelloy, weitere auf Anfrage							

Artikel-Nr.			80B10	80B11	80B12	80B13	80B14	80B15	80B16	80B17
Nennweite	DN	mm	150	200	250	300	350	400	450	500
Nenndurchfluss	Q ₃	m ³ /h	600	1.000	1.600	2.500	3.000	4.000	5.000	6.400
Baulänge (Standard)	L	mm	300	350	450	500	550	600	600	600
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Minimaldurchfluss	Q ₁	m ³ /h	1,9	3,4	5,3	7,6	10,4	13,6	17,2	21,2
Maximaldurchfluss	Q ₄	m ³ /h	760	1.350	2.120	3.050	4.150	5.400	6.870	8.500
Bauhöhe	B2	mm	338	366	390	453	478	503	528	554
Flanschdurchmesser (PN 16)	D	mm	285	340	405	460	520	580	640	715
Lockkreisdurchmesser (PN 16)	K	mm	240	295	355	410	470	525	585	650
Anzahl Schraubenlöcher (PN 16)			8	12	12	12	16	16	20	20
Schraubenlochdurchmesser (PN 16)	d2	mm	22	22	26	26	26	30	30	33
Gewicht (PN 16)	ca.	kg	30	40	55	86	87	130	205	250
Auskleidungswerkstoff (Innenrohr)			Standard Hartgummi (0 ... 80 °C), PTFE (-20 ... +150 °C) auf Anfrage							
Elektrodenwerkstoff			Standard Hastelloy, weitere auf Anfrage							



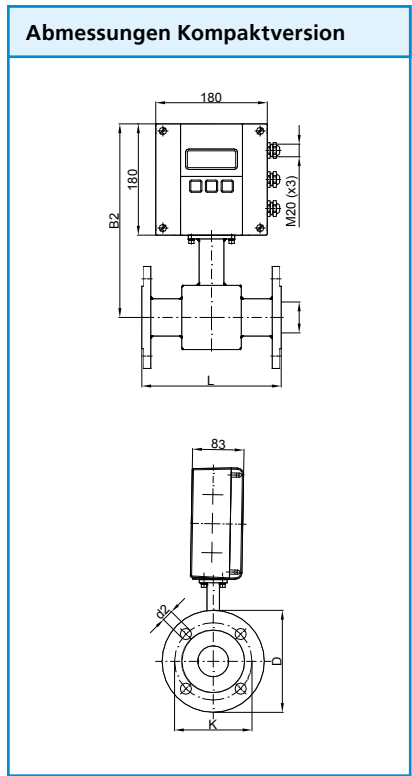
Magnetisch-induktiver Wasserzähler MIDmess® MI20

DN 10 bis DN 2.000

DN	Q ₃ [m ³ /h]	Baulänge	Anschluss	PN	Auskleidung	Gruppe	Art.-Nr. geeicht	Art.-Nr. ungeeicht
MIDMess® MI 20, Angaben Medium Wasser, IP 67, Netz 92 – 275 VAC waagrecht + senkrecht, Einlaufstrecke 3 – 5 x DN, Auslaufstrecke 2 x DN							0 – 80 °C	
25	16	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B22
32	25	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B23
40	40	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B24
50	63	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B25	80B25
65	100	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B26	80B26
80	160	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B27	80B27
100	250	250 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B28	80B28
125	400	250 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B29	80B29
150	630	300 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B30	80B30
200	1.000	350 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B31	80B31
250	1.600	450 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B32	80B32
300	2.500	500 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B33	80B33
350	3.000	550 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B34
400	4.000	600 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B35
450	5.000	600 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B36
500	6.400	600 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B37

Zusatzoptionen		
Mehrpreis Splitversion 5 m Kabel	GWU	80B70
Mehrpreis Splitversion 10 m Kabel (bis 50 m auf Anfrage)	GWU	80B71
Ausführung IP 68 (überflutungssicher), nur mit Splitversion möglich	GWU	80B72
M-Bus Kommunikationsschnittstelle gemäß EN 13757 (nicht für geeichte Variante)	GWU	80B73
Modbus RTU Kommunikationsschnittstelle RS-485 (nicht für geeichte Variante)	GWU	80B74
Profibus DP Kommunikationsschnittstelle (nicht für geeichte Variante)	GWU	80B75
HART Kommunikationsschnittstelle (nicht für geeichte Variante)	GWU	80B76
Netzanschluss 9 – 36 VDC (statt 92 – 275 VAC)	GWU	80B77

Technische Daten			
Nennweite	DN	10 bis 2.000 (< DN 25 und > DN 500 auf Anfrage)	
Durchflussrichtung		bidirektional (vorwärts- und rückwärts), mit Pfeil in Hauptfließrichtung einbauen	
Messbereich	m/s	0,03 bis 12	
Mediumtemperaturbereich	°C	0 ... 80, Ausführung -20 ... 150 auf Anfrage	
Medium		Wasser, auch geeignet für Abwasser, Glykol/Wassergemische uva.	
Leitfähigkeit	min.	>5 µS/cm (>20 µS/cm bei demineralisiertem Wasser)	
Umgebungstemperatur	°C	-20 ... +60	
Nennndruck	PN	bar	16 (bis PN 100 auf Anfrage)
Schutzklasse	IP	67, optional IP 68 mit Splitversion	
Versorgung		92-275 V AC (Standard) 9-36 V DC (optional)	
Gehäusewerkstoff		Stahl beschichtet, Edelstahl auf Anfrage	
Ausgänge		1 x Analogausgang 0/4 – 20 mA, für Durchfluss. 4 x Impulsausgang, Open Collector (OC), konfigurierbar, z. B. Zählimpuls. 1 x Statusausgang, konfigurierbar, z. B. Durchflussrichtung, min./max. Alarm oder Störmeldung Optional HART, M-Bus, Modbus oder Profibus Kommunikationsschnittstelle	
Einbaulage		waagrecht oder senkrecht	
Einlaufstrecke	min.	3-5 x DN	
Auslaufstrecke		2 x DN	
Messgenauigkeit		±0,2 % v. M., ±1 mm/s, werkskalibriert oder mit MID Zulassung (geeicht), für gesetzlichen Abrechnungsverkehrer geeignet (optional für DN 50 bis 300)	
Trinkwasser		entspricht den Richtlinien gemäß KTW, DVGW W270 und der TrinkwV	



M-Bus

Modbus

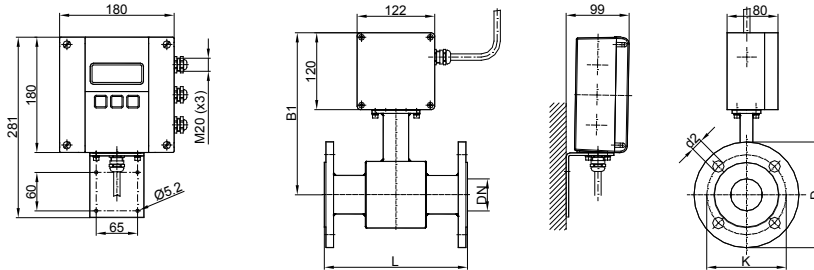
PROFIBUS



Magnetisch-induktiver Wasserzähler MIDmess® MI20

DN 10 bis DN 2.000

Abmessungen Splitversion



Einsatz Splitversion

Notwendig bei folgenden

Voraussetzungen:

- Displayteil Schutzklasse IP 68
- Mediumtemperatur > 100 °C
- Starke Vibrationen
- Volumenmessteil an schwer zugänglicher Stelle, Displayteil im Sichtbereich, Kabellänge 5 oder 10 m, bis 30 m auf Anfrage

Technische Daten			80B22	80B23	80B24	8xB25	8xB26	8xB27	8xB28	8xB29
Artikel-Nr.										
Nennweite	DN	mm	25	32	40	50	65	80	100	125
Nenndurchfluss	Q ₃	m ³ /h	25	32	40	50	100	160	250	400
Baulänge (Standard)	L	mm	200	200	200	200	200	200	250	250
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Minimaldurchfluss	Q ₁	m ³ /h	0,05	0,09	0,14	0,21	0,36	0,54	0,85	1,33
Maximaldurchfluss	Q ₄	m ³ /h	21	34,5	54	85	140	215	340	530
Bauhöhe	B2	mm	298	313	313	313	331	331	338	358
Flanschdurchmesser (PN 16)	D	mm	115	140	150	165	185	200	220	250
Lochkreisdurchmesser (PN 16)	K	mm	85	100	110	125	145	160	180	210
Anzahl Schraubenlöcher (PN 16)			4	4	4	4	4	8	8	8
Schraubenlochdurchmesser (PN 16)	d2	mm	14	18	18	18	18	18	18	18
Gewicht (PN 16)	ca.	kg	9	10	10	11	14	16	20	26
Auskleidungswerkstoff (Innenrohr)			Standard Hartgummi (0 ... 80 °C), PTFE (-20 ... +150 °C) auf Anfrage							
Elektrodenwerkstoff			Standard Hastelloy, weitere auf Anfrage							

Technische Daten			8xB30	8xB31	8xB32	8xB33	80B34	80B35	80B36	80B37
Artikel-Nr.										
Nennweite	DN	mm	150	200	250	300	350	400	450	500
Nenndurchfluss	Q ₃	m ³ /h	600	1.000	1.600	2.500	3.000	4.000	5.000	6.400
Baulänge (Standard)	L	mm	300	350	450	500	550	600	600	600
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Minimaldurchfluss	Q ₁	m ³ /h	1,9	3,4	5,3	7,6	10,4	13,6	17,2	21,2
Maximaldurchfluss	Q ₄	m ³ /h	760	1.350	2.120	3.050	4.150	5.400	6.870	8.500
Bauhöhe	B2	mm	370	398	422	485	510	535	560	585
Flanschdurchmesser (PN 16)	D	mm	285	340	405	460	520	580	640	715
Lochkreisdurchmesser (PN 16)	K	mm	240	295	355	410	470	525	585	650
Anzahl Schraubenlöcher (PN 16)			8	12	12	12	16	16	20	20
Schraubenlochdurchmesser (PN 16)	d2	mm	22	22	26	26	26	30	30	33
Gewicht (PN 16)	ca.	kg	30	40	55	86	87	130	205	250
Auskleidungswerkstoff (Innenrohr)			Standard Hartgummi (0 ... 80 °C), PTFE (-20 ... +150 °C) auf Anfrage							
Elektrodenwerkstoff			Standard Hastelloy, weitere auf Anfrage							



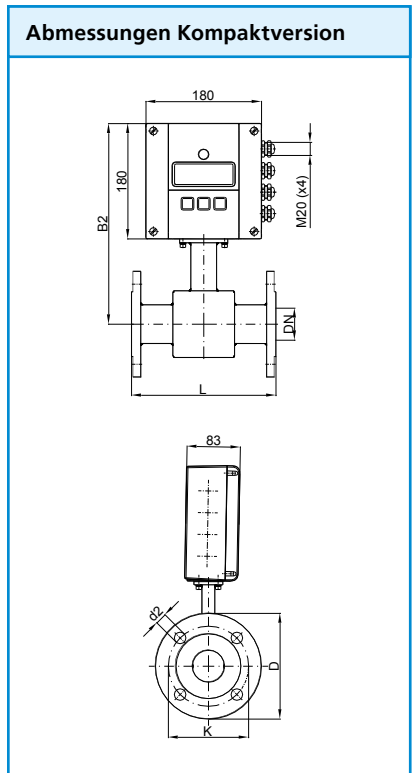
Magnetisch-induktiver Wasserzähler MIDmess® MI50

DN 15 bis DN 600

DN	Q ₃ [m ³ /h]	Baulänge	Anschluss	PN	Auskleidung	Gruppe	Art.-Nr. geeicht*	Art.-Nr. ungeeicht
MIDMess® MI 50, Angaben Medium Wasser, IP 67, Batterie (bis 10 Jahre), kalibriert (ohne Eichung), waagrecht + senkrecht, Einlaufstrecke 3 – 5 x DN, Auslaufstrecke 2 x DN							0 – 80 °C	
25	16	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B42
32	25	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B43
40	40	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B44
50	63	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B45	80B45
65	100	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B46	80B46
80	160	200 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B47	80B47
100	250	250 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B48	80B48
125	400	250 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B49	80B49
150	630	300 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B50	80B50
200	1.000	350 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B51	80B51
250	1.600	450 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B52	80B52
300	2.500	500 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI	81B53	80B53
350	3.000	550 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B54
400	4.000	600 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B55
450	5.000	600 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B56
500	6.400	600 mm	Flansch	16	Hartgummi	GMI		80B57

Zusatzoptionen			
Mehrpreis Splitversion 5 m Kabel für MI 50		GWU	80B90
Mehrpreis Splitversion 10 m Kabel für MI 50 (bis 30 m auf Anfrage)		GWU	80B91
Ausführung IP 68 (überflutungssicher), nur mit Splitversion möglich		GWU	80B92
M-Bus Kommunikationsschnittstelle gemäß EN 13757 (nicht für geeichte Variante)		GWU	80B93
Modbus RTU Kommunikationsschnittstelle RS-485 (nicht für geeichte Variante)		GWU	80B94

Allgemeine Daten			
Nennweite	DN		15 bis 600 (< DN 25 und > DN 500 auf Anfrage)
Durchflussrichtung			bidirektional (vorwärts- und rückwärts), mit Pfeil in Hauptfließrichtung einbauen
Messbereich	m/s		0,03 bis 12
Mediumtemperaturbereich	°C		0 ... 80, Ausführung -20 ... 150 auf Anfrage
Medium			Wasser, auch geeignet für Abwasser, Glykol/Wassergemische uva.
Leitfähigkeit	min.		>5 µS/cm (>20 µS/cm bei demineralisiertem Wasser)
Umgebungstemperatur	°C		-20 ... +60
Nenndruck	PN	bar	16 (bis PN 100 auf Anfrage)
Schutzklasse	IP		67, optional IP 68 mit Splitversion
Versorgung			Lithium-Batterien 4x D-Zellen, Batteriepack austauschbar, bis 20 Jahre ≤ DN 150, bis 10 Jahre ≥ DN 200
Gehäusewerkstoff			Stahl beschichtet, Edelstahl auf Anfrage
Ausgänge			4 x Impulsausgang, Open Collector (OC), konfigurierbar, z. B. Zählimpuls 1 x Statusausgang, konfigurierbar, z. B. Durchflussrichtung, min./max. Alarm oder Störmeldung Optional M-Bus oder Modbus Kommunikationsschnittstelle
Einbaulage			waagrecht oder senkrecht
Einlaufstrecke	min.		3-5 x DN
Auslaufstrecke			2 x DN
Messgenauigkeit			±0,4 % v. M., ±2 mm/s, werkskalibriert oder mit MID Zulassung (geeicht), für gesetzlichen Abrechnungsverkehrer geeignet (optional für DN 50 bis 300)
Trinkwasser			entspricht den Richtlinien gemäß KTW, DVGW W270 und der TrinkwV

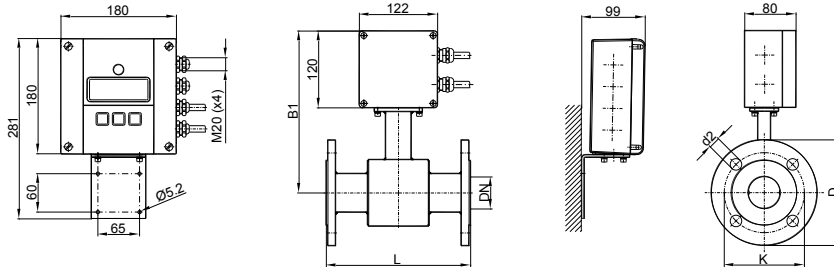




Magnetisch-induktiver Wasserzähler MIDmess® MI50

DN 15 bis DN 600

Abmessungen Splitversion



Einsatz Splitversion

Notwendig bei folgenden

Voraussetzungen:

- Displayteil Schutzklasse IP 68
- Mediumtemperatur > 100 °C
- Starke Vibrationen
- Volumenmessteil an schwer zugänglicher Stelle, Displayteil im Sichtbereich, Kabellänge 5 oder 10 m, bis 30 m auf Anfrage

Technische Daten

Artikel-Nr.			80B42	80B43	80B44	8xB45	8xB46	8xB47	8xB48	8xB49
Nennweite	DN	mm	25	32	40	50	65	80	100	125
Nenndurchfluss	Q ₃	m ³ /h	25	32	40	50	100	160	250	400
Baulänge (Standard)	L	mm	200	200	200	200	200	200	250	250
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Minimaldurchfluss	Q ₁	m ³ /h	0,05	0,09	0,14	0,21	0,36	0,54	0,85	1,33
Maximaldurchfluss	Q ₄	m ³ /h	21	34,5	54	85	140	215	340	530
Bauhöhe	B2	mm	298	313	313	313	331	331	338	358
Flanschdurchmesser (PN 16)	D	mm	115	140	150	165	185	200	220	250
Lochkreisdurchmesser (PN 16)	K	mm	85	100	110	125	145	160	180	210
Anzahl Schraubenlöcher (PN 16)			4	4	4	4	4	8	8	8
Schraubenlochdurchmesser (PN 16)	d2	mm	14	18	18	18	18	18	18	18
Gewicht (PN 16)	ca.	kg	9	10	10	11	14	16	20	26
Auskleidungswerkstoff (Innenrohr)			Standard Hartgummi (0 ... 80 °C), PTFE (-20 ... +150 °C) auf Anfrage							
Elektrodenwerkstoff			Standard Hastelloy, weitere auf Anfrage							

Artikel-Nr.			8xB50	8xB51	8xB52	8xB53	80B54	80B55	80B56	80B57
Nennweite	DN	mm	150	200	250	300	350	400	450	500
Nenndurchfluss	Q ₃	m ³ /h	600	1.000	1.600	2.500	3.000	4.000	5.000	6.400
Baulänge (Standard)	L	mm	300	350	450	500	550	600	600	600
Anschluss			Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch	Flansch
Minimaldurchfluss	Q ₁	m ³ /h	1,9	3,4	5,3	7,6	10,4	13,6	17,2	21,2
Maximaldurchfluss	Q ₄	m ³ /h	760	1.350	2.120	3.050	4.150	5.400	6.870	8.500
Bauhöhe	B2	mm	370	398	422	485	510	535	560	585
Flanschdurchmesser (PN 16)	D	mm	285	340	405	460	520	580	640	715
Lochkreisdurchmesser (PN 16)	K	mm	240	295	355	410	470	525	585	650
Anzahl Schraubenlöcher (PN 16)			8	12	12	12	16	16	20	20
Schraubenlochdurchmesser (PN 16)	d2	mm	22	22	26	26	26	30	30	33
Gewicht (PN 16)	ca.	kg	30	40	55	86	87	130	205	250
Auskleidungswerkstoff (Innenrohr)			Standard Hartgummi (0 ... 80 °C), PTFE (-20 ... +150 °C) auf Anfrage							
Elektrodenwerkstoff			Standard Hastelloy, weitere auf Anfrage							



Sonderbaulängen und Zubehör MIDmess® MI10, MI20 und MI50

Die magnetisch-induktiven Messgeräte MI 10, MI 20 und MI 50 sind in den folgenden Sonderbaulängen lieferbar. Speziell für den Austausch von Ultraschall- und Woltmannzählern ohne Umbauarbeiten! Weitere Baulängen auf Anfrage möglich!

Weitere Sonderbaulängen auf Anfrage

- MT = Mehrstrahlzähler
- US = Ultraschall (optional mit Flansch PN 25, bitte prüfen)
- WS = Woltmannzähler waagrecht
- WP = Woltmannzähler senkrecht + waagrecht
- WPV = Woltmannzähler Verbundzähler (Haupt- mit Nebenzähler)

DN	Baulänge	Anschluss	PN	Austausch von	Art.-Nr.
20	190 mm	Flansch	16	MT u. US	5S020
25	260 mm	Flansch	16	MT u. US	5S025
32	260 mm	Flansch	16	MT u. US	5S032
40	300 mm	Flansch	16	MT u. US	5S040
50	270 mm	Flansch	16	WS, WPV u. US	5S050
50	200 mm (Standard!)	Flansch	16	WP	
65	300 mm	Flansch	16	WS u. US	5S065
65	200 mm (Standard!)	Flansch	16	WP	
80	300 mm	Flansch	16	WS, WPV u. US	5S080
80	225 mm	Flansch	16	WP	5S08F
100	360 mm	Flansch	16	WS, WPV u. US	5S100
100	250 mm (Standard!)	Flansch	16	WP	
125	350 mm	Flansch	16	US	5S125
125	250 mm (Standard!)	Flansch	16	WP	
150	500 mm	Flansch	16	WS, WPV u. US	5S150
150	300 mm (Standard!)	Flansch	16	WP	
200	500 mm	Flansch	16	US	5S200
200	350 mm (Standard!)	Flansch	16	WP	
250	600 mm	Flansch	16	US	5S250
250	450 mm (Standard!)	Flansch	16	WP	
300	600 mm	Flansch	16	US	5S300
300	500 mm (Standard!)	Flansch	16	WP	

Austausch ohne Umbau!



Sonderanfertigung ohne Aufpreis!

MIDmess® MI10, MI20 und MI50 - bitte beachten!

DN	Gruppe	Art.-Nr.
15	GWU	81B00
20	GWU	81B01
25	GWU	81B02
32	GWU	81B03
40	GWU	81B04
50	GWU	81B05
65	GWU	81B06
80	GWU	81B07
100	GWU	81B08
125	GWU	81B09
150	GWU	81B10
200	GWU	81B11
250	GWU	81B12
300	GWU	81B13

Set Erdungsringe Edelstahl 1.4301, bestehend aus 2 Erdungsringen und 2 Kabelbrücken.



Bei Einbau in Kunststoffleitung: Erdungsring vorsehen!

Weitere Größen auf Anfrage!



Messgenauigkeit MIDmess®

Das Messprinzip

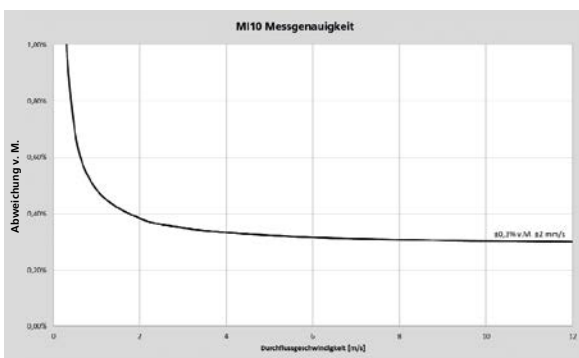
Entsprechend dem Faraday'schen Induktionsgesetz wird in einem Leiter, welcher sich durch ein Magnetfeld bewegt, eine elektrische Spannung induziert. Bei der magnetisch-induktiven Durchflussmessung wird der bewegte Leiter durch das strömende Medium ersetzt. Die beiden gegenüberliegenden Messelektroden führen die

induzierte Spannung, welche proportional zur Fließgeschwindigkeit ist, dem Messumformer zu. Das Durchflussvolumen wird über den Rohrdurchmesser berechnet.

Dieses Messprinzip kommt ohne mechanisch bewegte Teile aus, es ragen keine Störkörper ins Medium und der Rohrquerschnitt wird nicht verengt. Der Druckverlust ist daher minimal.

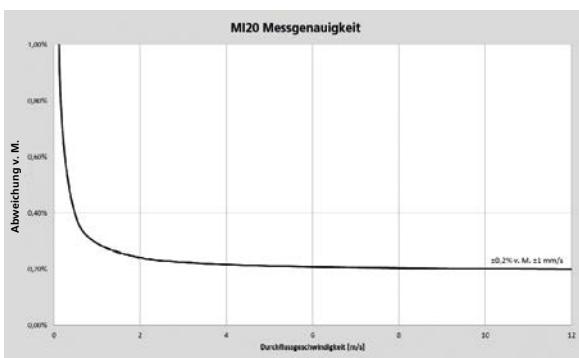
Fehlergrenzen

MI 10



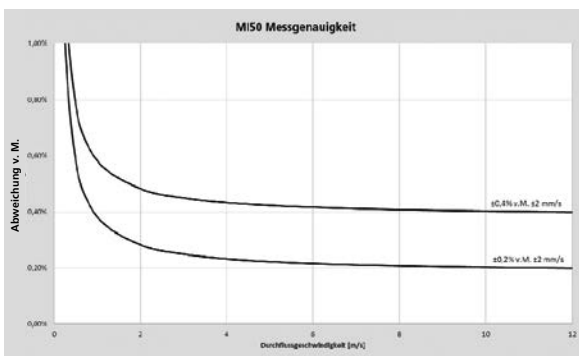
Messbereich: 0,03 bis 12 m/s
Fehlergrenzen: ±0,3 % v. M., ±2 mm/s
Wiederholbarkeit: ±0,1%
Impulsausgang: ±0,3 % v. M., ±2 mm/s
Analogausgang wie Impulsausgang zuzüglich ±0,01 mA

MI20



Messbereich: 0,03 bis 12 m/s
Fehlergrenzen: ±0,2 % v. M., ±1 mm/s
Wiederholbarkeit: ±0,1%
Impulsausgang: ±0,2 % v. M., ±2 mm/s
Analogausgang wie Impulsausgang zuzüglich ±0,01 mA

MI50



Messbereich: 0,03 bis 12 m/s
Fehlergrenzen: ±0,4 % v. M., ±2 mm/s
Wiederholbarkeit: ±0,1%
Impulsausgang: ±0,4 % v. M., ±2 mm/s

Referenzbedingungen

Umgebungs- und Mediumtemperatur: 20°C
 Elektr. Leitfähigkeit: >300 µS/cm
 Warmlaufzeit: 60 min
 Einbaubedingungen: >10 DN Einlaufstrecke
 > 5 DN Auslaufstrecke

Messaufnehmer korrekt geerdet und zentriert.



Bei Planung und Installation bitte beachten!

Um die ordnungsgemäße Funktion des Messgeräts sicherzustellen, bitte die nachfolgenden Punkte beachten.

1. Einbaulage

Die Einbaulage des Messgeräts ist beliebig. Das Gerät kann sowohl in horizontale als auch in vertikale Rohrleitungen eingebaut werden. Bei vertikalem Einbau ist die Strömungsrichtung nach oben vorzusehen. Mitgeführte Feststoffe sinken nach unten.

Bei horizontalem Einbau ist darauf zu achten, dass die Messelektroden waagrecht liegen. Mitgeführte Gasblasen könnten sonst für eine kurzzeitige Isolation der Messelektroden führen.

Das Gerät entsprechend dem Durchflussrichtungspfeil auf dem Typenschild in die Rohrleitung einbauen.

2. Ein- und Auslaufstrecke

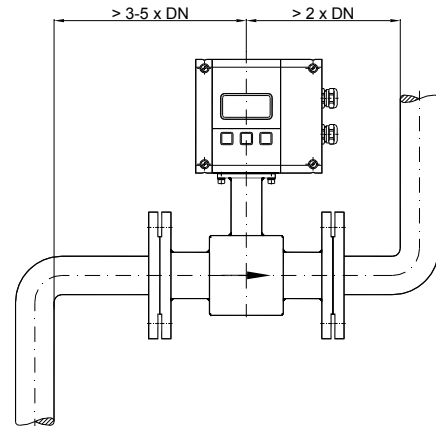
Der Messaufnehmer sollte grundsätzlich vor turbulenz erzeugenden Armaturen installiert werden.

Sollte dies nicht immer möglich sein, so sind Einlaufstrecken von $> 3 \times \text{DN}$ vorzusehen. Die Auslaufstrecke sollte $> 2 \times \text{DN}$ sein.

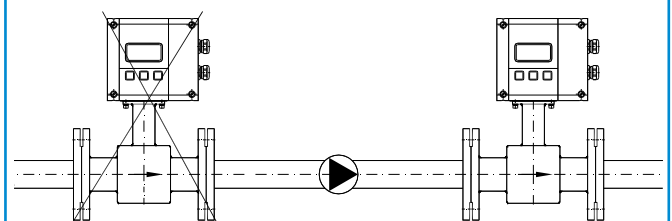
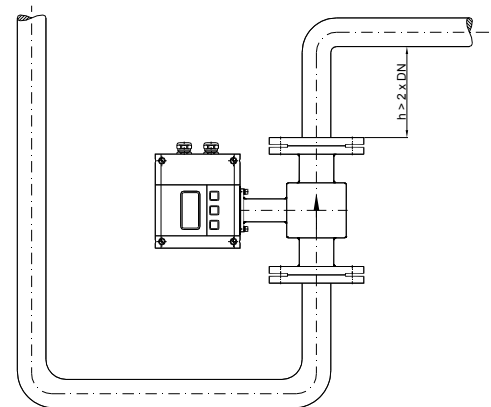
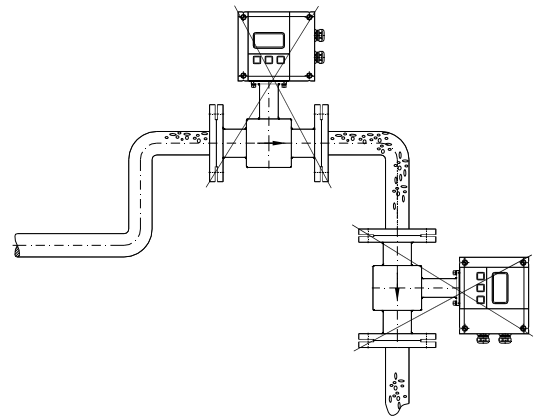
3. Einbauort

- Achtung: Der Messaufnehmer sollte nicht auf der Saugseite einer Pumpe installiert werden, da sonst die Gefahr der Beschädigung der Auskleidung (speziell PTFE-Auskleidungen) durch Unterdruck besteht.
- Bei PTFE Ausführung klappt der PE-Mantel nach öffnen der Verpackung aus, die Montagestelle benötigt zum Einbau bis zu Baulänge +30 mm Platz. Die PTFE-Beschichtung legt sich mit Befestigung der Flanschverschraubung flach an. Eine zusätzliche Dichtung wird nicht benötigt.
- Es ist darauf zu achten, dass die Rohrleitung an der Messstelle stets vollgefüllt ist, da sonst keine richtige bzw. genaue Messung möglich ist.
- Der Messaufnehmer sollte nicht am höchsten Punkt eines Rohrleitungssystems installiert werden, da sonst die Gefahr von Gasansammlung besteht.
- Nicht in eine Falleitung bei anschließendem freiem Auslauf installieren.

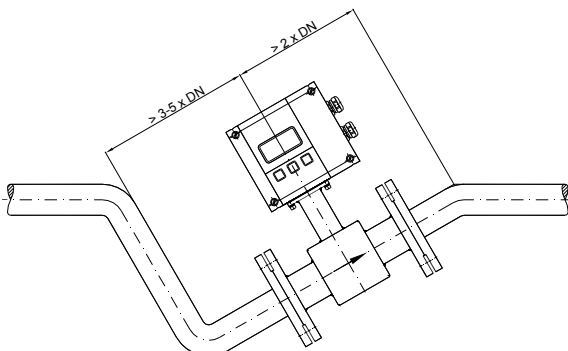
2.



3.



1.





Bei Planung und Installation bitte beachten!

- Bei Vibrationen ist die Rohrleitung vor und nach dem Messaufnehmer zu befestigen. Bei sehr starken Vibrationen ist der Messumformer vom Messaufnehmer zu trennen (Splitversion).

4. Nennweitenreduzierung

Durch die Verwendung von Rohranpassungsstücken nach DIN 28545 lassen sich die Messaufnehmer auch in Rohrleitungen größerer Nennweite einbauen.

Hinweis: Bei sehr niedrigen Strömungsgeschwindigkeiten kann durch die Reduzierung der Nennweite an der Messstelle diese erhöht und somit eine Verbesserung der Messgenauigkeit erreicht werden.

5. Erdung und Potentialausgleich

Um eine genaue Messung zu erhalten, müssen der Messaufnehmer und das Messmedium auf etwa dem gleichen elektrischen Potential liegen. Bei Flanschansführungen ohne zusätzliche Erdungselektrode wird dies über die angeschlossene Rohrleitung ausgeführt.

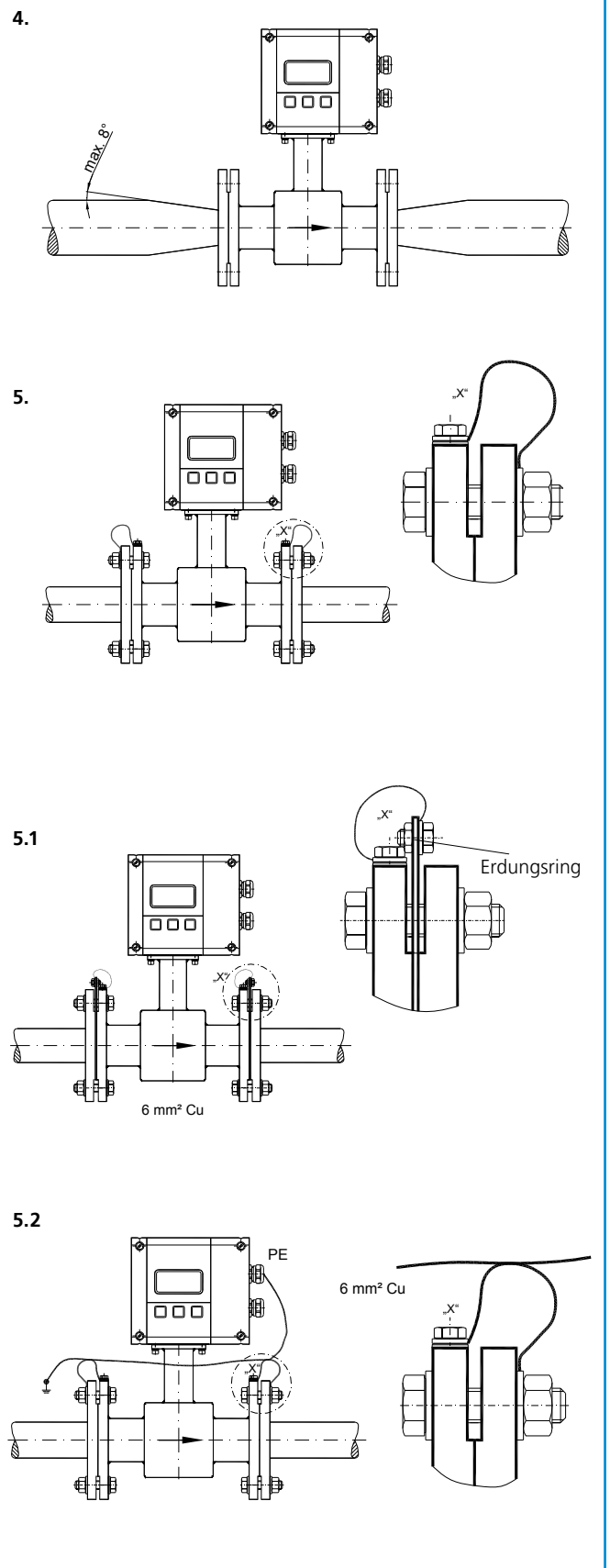
- Bei der Flanschansführung zusätzlich zu den Befestigungsschrauben ein Verbindungskabel (min. 4 mm²) zwischen Erdungsschraube am Flansch des Messaufnehmers zum Gegenflansch anbringen. Es ist sicherzustellen, dass eine gute elektrische Verbindung hergestellt wird.
- Farbe oder Korrosion am Gegenflansch können eine gute elektrische Verbindung beeinträchtigen.

5.1 Kunststoff- oder ausgekleidete Rohrleitungen

- Bei Verwendung von nicht leitfähigen oder durch ein nicht leitfähiges Material ausgekleidete Rohrleitungen muss der Potentialausgleich über zwischen die Flansche montierte Erdungsringe geschehen. Die Erdungsringe werden wie eine Dichtung zwischen die Flansche eingesetzt und durch ein Erdkabel mit dem Messaufnehmer verbunden.
- Bei der Verwendung von Erdungsringen ist die Korrosionsbeständigkeit des Materials zu beachten. Es wird empfohlen, bei aggressiven Medien Erdungselektroden zu verwenden.

5.2 Elektrisch gestörte Umgebung

- Bei elektrisch gestörter Umgebung oder nicht geerdeten metallischen Rohrleitungen wird eine Erdung wie im unten gezeigten Bild empfohlen, um eine unbeeinflusste Messung sicherzustellen.





Wassermähler

Wohnungswassermähler
Hauswassermähler
Unterputzmähler
Ultraschall-Wassermähler
Magnetisch-induktive
Sonderwassermähler
Großwassermähler



Wärmemähler

Kompakt-Wärmemähler
Solarwärmemähler
Ultraschall-Wärmemähler
Großwärmemähler
Magnetisch-induktive Klima-
mähler
Clamp-On



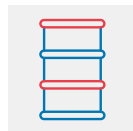
Kältemähler

Kompakt-Kältemähler
Ultraschall-Kältemähler
Großkältemähler
Magnetisch-induktive Kälte-
mähler
Clamp-On



Gaszmähler

Balgengasmähler
Digitale Gaszmähler
Drehkolbengasmähler
Turbinenradgasmähler
Quantometer
Mengenumwerter
Industriegasmähler



Ölzmähler

Ölzmähler



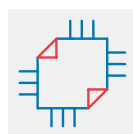
Stromzmähler

Wechselstromzmähler
Drehstromzmähler
Messwandlerrmähler
Universalmessgerät
Aufsteckwandler
Klappwandler
Verrechnungswandler



Druckluftzmähler

Druckluftzmähler
Drucksonden
Dampfzmähler
Taupunktsensoren
Anbohrschellen



Systemtechnik

BACnet/M-Bus/Modbus-
Gateway/Datenlogger
M-Bus Datenlogger
M-Bus Gateways
Pegelwandler/Repeater
Walk-by Funksystem
AMR Funksystem



Sonderzmähler

Heizkostenabrechnung
Zählermietservice
Informationen
Eichgesetz
Einbauhinweise

Die Informationen in diesem Datenblatt enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart sind.

©2019 WDV® Molliné. Änderungen vorbehalten