Magnetisch Induktive Durchflusssensoren // VMM.2 induQ®



VMM.2 kompakte Ausführung

Highlights

- Magnetisch-induktiver Durchflusssensor für große Nennweiten DN15...200
- Kein mechanischer Verschleiß
- Robuste Industrieausführung
- Einfache menügeführte Bedienung / Programmierung über das Display
- Auslieferung mit Werksprüfschein

Ausgänge

- Analogausgang 4...20 mA
- Frequenz- oder Impulsausgang
- Modbus RS 485

Anzeige

- Durchfluss, verschiedene Volumenzähler
- Strömungsgeschwindigkeit
- Relativer Durchfluss [%]
- Masse & Massestrom (Dichte eingeben)

Einheiten

- Diverse, z. B. m³/h, l/min, US gpm, kg/h (Dichte programmiert)

Grubatec AG - Gewerbehaus Ergolz, Wölferstrasse 5 - 4414 Füllinsdorf
Telefon: +41 (0)55 617 00 80 - www.grubatec.ch - sales@grubatec.ch

Technische Daten

Technische Daten	
Sensor	
Nennweiten	DN 15...DN200, größere Nennweiten auf Anfrage
Prozessanschluss	Flansch: DIN, ANSI, JIS, Tri-Clamp, kundenspezifische Anschlüsse auf Anfrage
Schutzklasse	IP67, optional IP68, nur mit Konverter abgesetzt montiert
Nenndruck	Bis zu PN40
Prozess-Temperatur → kompakt montiert, Gummiauskleidung → abgesetzte Montage, Gummiauskleidung → kompakt montiert, mit PFA-Auskleidung → abgesetzt montiert, mit PFA-Auskleidung	 0...70°C 0...90°C -40...100°C -40...160°C
Länge	Standard nach ISO 13359, andere auf Anfrage
Leitfähigkeit	≥ 5 µS/cm
Strömungsgeschwindigkeit	0,3...10 m/s (empfohlen: 2...3 m/s)
Durchflussrichtung	bidirektional
Genauigkeit → Stromversorgte Geräte → Batteriegeräte	 ± 0,25 % vom Messwert ± 0,1 % vom Endwert ± 0,5 % vom Messwert ± 0,1 % vom Endwert
Ein- und Auslaufstrecken	5 x D / 3 x D empfohlen
Umgebungstemperatur → Stromversorgte Geräte → Batteriegeräte	 -25...60 °C -10...60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	90 %
Spannungsversorgung	85...265 VAC (50 / 60 Hz) / 9...36 VDC / Batterie (Lithium 14,4 V, 273,6 Wh)
Analoger Ausgang	4...20 mA
Digitaler Ausgang	Frequenz-/ Impuls-Ausgang
Leerrohrerkennung	Standard
Kommunikation	Modbus RS 485
Anzeige	7 Ziffern Durchfluss / 8 Ziffern Zählwerk / LCD
Schutzklasse	IP67
Getrennte Variante	Standard-Kabellänge 10 m, auf Anfrage mit bis zu 100 m Kabel erhältlich

Ausgangssignale

Ausgangssignale											
Typ	**VMM15**	**VMM25**	**VMM32**	**VMM40**	**VMM50**	**VMM65**	**VMM80**	**VMM100**	**VMM125**	**VMM150**	**VMM200**
Impuls-/Frequenzausgang											
→ Konfiguration	Impuls- oder Frequenzsignal wählbar										
Impulsausgang											
→ Pulsrate (werkseitig) [Impulse/m³]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	100	100	100
→ Impulse/Zeit	2000 Impulse/s										
→ Impulsbreite	≥ 0,1 ms										
→ Signalform	Rechtecksignal										
Frequenzausgang											
→ Werkseitig skalierter Messbereich [m³/h] entspricht 0...1 kHz	0...3	0...10	0...10	0...10	0...20	0...50	0...50	0...70	0...100	0...150	0...250
Frequenz	0...2 KHz										
Signalform	Rechtecksignal										
Analogausgang											
→ Werkseitig skalierter Messbereich [m³/h] entspricht 4...20 mA	0...3	0...10	0...10	0...10	0...20	0...50	0...50	0...70	0...100	0...150	0...250
→ Arbeitsbereich	4...20 mA										
→ Strombegrenzung	21,6 mA										
→ Max. Bürde	750 Ω										
→ Kurzschlussfest	Dauerhaft										

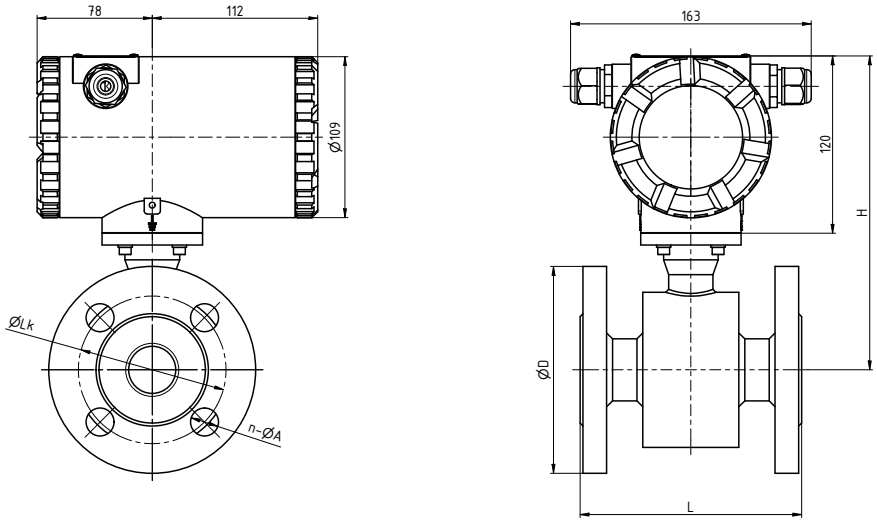
Werkstoffe

Werkstoffe	
Sensor	
Elektrode	Hastelloy C (2.4610), Edelstahl platiniert, Titan, andere auf Anfrage
Auskleidung	Hart-, Weichgummi, PFA
Messrohr	Edelstahl 316
Flansch	Kohlenstoffstahl / optional Edelstahl
Konverter	
Gehäuse	Aluminium

Grubatec AG - Gewerbehaus Ergolz, Wölferstrasse 5 - 4414 Füllinsdorf
Telefon: +41 (0)55 617 00 80 - www.grubatec.ch - sales@grubatec.ch

Technische Zeichnungen & Abmessungen

Kompakte Variante



Abmessungen VMM.2 kompakte Variante										
Nennweite		**Maximaler Betriebs-druck [bar]**	**Durchflussbereich [m³/h] (für Strömungsgeschwindigkeit* ~ 0,3 - 10 m/s)**		**L [mm]**	**D [mm]**	**H [mm]**	**Lk [mm]**	**n-ØA**	**Gewicht [Kg]**
[mm]	**[inch]**		**Min**	**Max**						
DN 15	½	40	0,2	6	150	95	207	65	4-Ø14	6
DN 25	1		0,5	18	150	115	207	85	4-Ø14	7
DN 32	1¼		0,9	29	150	140	212	100	4-Ø14	9
DN 40	1½		1,5	45	200	150	217	110	4-Ø14	11
DN 50	2		2,1	71	200	165	224,5	125	4-Ø14	12
DN 65	2½		3,6	119	200	185	229,5	145	8-Ø18	17
DN 80	3		5,4	181	200	200	239,5	160	8-Ø18	17
DN 100	4	Standard: 16 Optional: 25	8,5	283	250	220	249,5	180	8-Ø18	22
DN 125	5		13	442	250	250	264,5	210	8-Ø18	24
DN 150	6		19	636	300	285	277,5	240	8-Ø18	35
DN 200	8		34	1131	350	340	302	295	8-Ø18	45

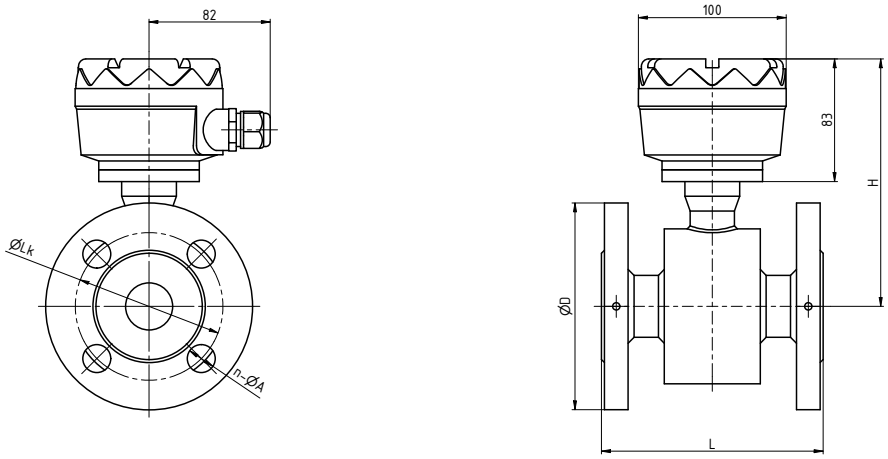
* empfohlene Fließgeschwindigkeit 2-3 m/s

Grubatec AG - Gewerbehaus Ergolz, Wölferstrasse 5 - 4414 Füllinsdorf
Telefon: +41 (0)55 617 00 80 - www.grubatec.ch - sales@grubatec.ch

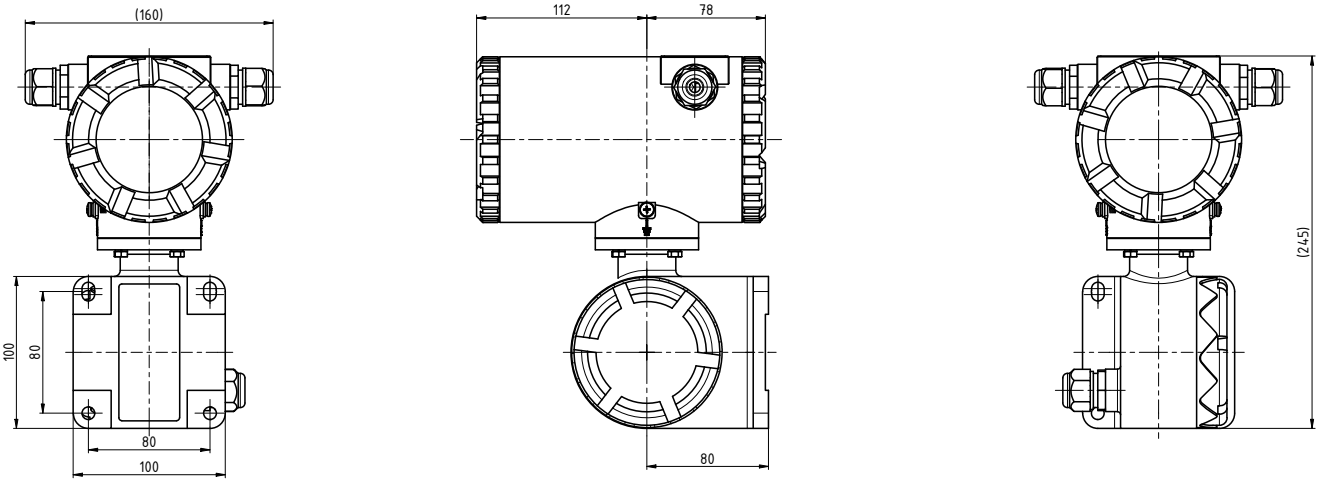
Technische Zeichnungen & Abmessungen

Getrennte Variante

Sensor



Anzeigeelektronik



Abmessungen VMM.2 getrennte Variante

Nennweite		Maximaler Betriebs-druck [bar]	Durchflussbereich [m³/h] (für Strömungsgeschwindigkeit* ~ 0,3 - 10 m/s)		L [mm]	D [mm]	H [mm]	Lk [mm]	n-ØA	Gewicht [Kg]
[mm]	[inch]		Min	Max						
DN 15	½	40	0,2	6	150	95	162,5	65	4-Ø14	4
DN 25	1		0,5	18	150	115	162,5	85	4-Ø14	5
DN 32	1¼		0,9	29	150	140	167,5	100	4-Ø14	7
DN 40	1½		1,5	45	150	150	172,5	110	4-Ø14	9
DN 50	2		2,1	71	200	165	180	125	4-Ø14	10
DN 65	2½		3,6	119	200	185	185	145	8-Ø18	15
DN 80	3		5,4	181	200	200	195	160	8-Ø18	15
DN 100	4	Standard: 16 Optional: 25	8,5	283	250	220	205	180	8-Ø18	20
DN 125	5		13	442	250	250	220	210	8-Ø18	22
DN 150	6		19	636	300	285	233	240	8-Ø18	33
DN 200	8		34	1131	350	340	257,5	295	8-Ø18	43

* empfohlene Fließgeschwindigkeit 2-3 m/s

Grubatec AG - Gewerbehaus Ergolz, Wölferstrasse 5 - 4414 Füllinsdorf
Telefon: +41 (0)55 617 00 80 - www.grubatec.ch - sales@grubatec.ch

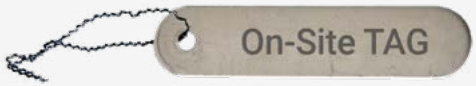
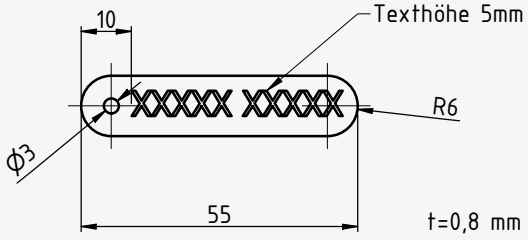
Artikelnummern

Bestellcode														
Nennweite														
DN 15	½"	VMB 15												
DN 25	1"	VMB 25												
DN 32	1¼"	VMB 32												
DN 40	1½"	VMB 40												
DN 50	2"	VMB 50												
DN 65	2½"	VMB 65												
DN 80	3"	VMB 80												
DN 100	4"	VMB 1C												
DN 125	5"	VMB V3												
DN 150	6"	VMB 3L												
DN 200	8"	VMB 2C												
Prozessanschluss														
EN 1092-1 PN 16 (DN 100…200)			B											
EN 1092-1 PN 25 (DN 100…200)			C											
EN 1092-1 PN 40 (DN 15…80)			D											
JIS B2220 10K PN 10			J											
ANSI B16.5 150 RF PN 16 (½"…8")			I											
Tri-Clamp PN 16 (DN15…DN100)			T											
Werkstoff Prozessanschluss														
Stahl				1										
Edelstahl 1.4401				3										
Werkstoff Auskleidung														
PFA					0									
Hartgummi					1									
Weichgummi					2									
Elektrodenwerkstoff														
Hastelloy C (Standard)						1								
Titan						2								
Platin						3								
Erdungselektrode														
Mit Erdungselektrode							1							
Bauform														
Kompakte Bauform inkl. Anzeigeelektronik								K						
Getrennte Bauform inkl. Anzeigeelektronik und 10 m Sensorkabel								G						
Signalausgang														
4 - 20 mA / Impuls / RS485									A					
Impuls / RS 485 (nur für Batteriebetriebene Version)									1					
Kabelverschraubung														
Kabelverschraubung CM20 (M20 x 1,5)										M				
Adapter CM20 auf ½"-NPT										N				
Schutzart														
IP67											A			
IP68 für Sensor / IP67 Elektronik (nur getrennte Bauform)											B			
Spannungsversorgung														
85…265 VAC												2		
9…36 VDC												3		
Batteriebetrieben												B		
Logo, Parameter & Auslieferungszustand														
SIKA & induQ, (metrische Einheiten, z.B. m³/h)													0	
SIKA & induQ, (US-Einheiten, z.B. US gpm)													1	
Beispiel Artikelnummer		**VMB 15**	**D**	**1**	**1**	**1**	**1**	**K**	**A**	**M**	**A**	**2**	**0**	

Grubatec AG - Gewerbehaus Ergolz, Wölferstrasse 5 - 4414 Füllinsdorf
Telefon: +41 (0)55 617 00 80 - www.grubatec.ch - sales@grubatec.ch

Zubehör // Artikelnummern

Bestellcode		
Typ		
Erdungsringe (Paar)	VMBZEW	
Nennweite		
DN 15 / ½"		15
DN 25 / 1"		25
DN 32 / 1¼"		32
DN 40 / 1½"		40
DN 50 / 2"		50
DN 65 / 2½"		65
DN 80 / 3"		80
DN 100 / 4"		1C
DN 125 / 5"		V3
DN 150 / 6"		3L
DN 200 / 8"		2C
Beispiel Artikelnummer	**VMBZEW**	**15**

Bestellcode	
Zubehör	**Artikelnummer**
Ersatzbatterie für batteriebetriebene Version (im Lieferumfang enthalten)	**VMBZUB01**
Messstellenkennzeichnung Laserbeschriftete Edelstahlschilder mit Befestigungsdraht zum einfachen Anbringen an Messstellen → **Lieferumfang:** Kennzeichnungsschild beschriftet nach Vorgabe und beigelegter Befestigungsdraht (Plombendraht) → **Befestigung:** Draht (im Lieferumfang), alternativ Verplombung, Kabelbinder o.ä. (nicht im Lieferumfang) → **Werkstoffe:** Schild Edelstahl 1.4571, Draht Edelstahl → **Abmessungen:** Schild 55 x 10 x 0,8 mm, Drahtlänge 180 mm → **Beschriftung:** einseitig, einzeilig, max. 11 Zeichen, Zeichenhöhe 5 mm, Kennzeichnungsbreite max. 40 mm, Buchstaben, Zahlen, Symbole, Barcodes, QR-Codes → **Übermittlung der Kennzeichnungen:** digitale Liste, Dateiformate Excel, Word oder CSV  	**ONSITETAG**

Grubatec AG - Gewerbehaus Ergolz, Wölferstrasse 5 - 4414 Füllinsdorf
Telefon: +41 (0)55 617 00 80 - www.grubatec.ch - sales@grubatec.ch