Magnetisch induktive Durchflusssensoren | VMI induQ®



VMI20



VMI20
TriClamp

Highlights

- Robustes Metallgehäuse für hohe Temperaturen und Drücke
- Wartungsfrei - keine bewegten Teile
- Frequenz- oder Analog- und Frequenzausgang
- Auslieferung mit Werksprüfschein

Typ	VMI02	VMI07	VMI10	VMI20
Kenndaten				
Nennweite	DN 2	DN 7	DN 10	DN 20
Prozessanschluss	G¼-ISO 228 außen	G½-ISO 228 außen oder TriClamp nach ISO 2852	G½-ISO 228 außen oder G¾ -ISO 228 außen oder TriClamp nach ISO 2852	G1-ISO 228 außen oder TriClamp nach ISO 2852
Innendurchmesser [mm]	2	4 x 10	10	20
Messbereich [l/min]	0,0083...1 oder 0,05...2	0,1...30	0,2...60	5...250
Messgenauigkeit	0...50 % v. Messbereich: ±1 % v. Messbereichsendwert* 50...100 % v. Messbereich: ±2 % v. Messbereichsendwert*	± (0,7 % v. Messwert + 0,3 % v. Messbereichsendwert)**		±(1,5 % v. Messwert + 0,3 % v. Messbereichsendwert)**
Wiederholbarkeit	1 %*	1 %**		
Reaktionszeit	<500 ms			
Messmedium	Wasser und andere leitfähige Flüssigkeiten			
Min. Leitfähigkeit des Messmediums	50 µS/cm			
Medientemperatur	-20...90 °C			
Umgebungstemperatur	Min. -10 °C, max. siehe Grafik Temperatureinsatzgrenzen			
Nenndruck	PN 16			
Durchflussanzeige	LED grün, blinkt durchflussproportional			
Schutzart EN 60529	IP65 and IP67 (mit aufgesteckter Kupplungsdose)			

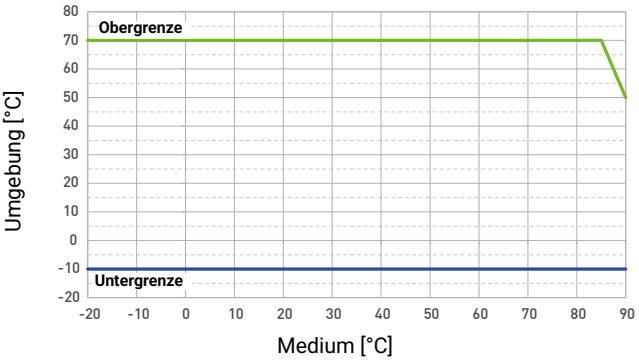
* Prüfbedingungen: Wasser 23 °C bei 450 ±100 µS/cm; Standardpulsrate
** Prüfbedingungen: Wasser 23 °C bei 150 ±100 µS/cm; Standardpulsrate

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

Technische Daten

Typ	VMI02	VMI07	VMI10	VMI20
Elektrische Daten				
Elektrischer Anschluss	Rundstecker M12 x 1			
Versorgungsspannung	12...24 VDC (±10 %) für Analogausgang 0...10 V mind. 16 VDC			24 VDC (±10%)
Stromaufnahme	≤ 150 mA			
Zulassungen				
Für VMI02/07/10	EU RO Mutual Recognition Type Approval Certificate (umfasst: ABS, BV, CCS, CRS, DNV, IRS, KR, LR, ClassNK, PRS, RINA, RS). Gilt nicht für Ausführungen mit TriClamp.			

Temperatureinsatzgrenzen



Ausgangssignale

Drei unterschiedliche Versionen verfügbar:

- Frequenzausgang (❶)
- Frequenzausgang und Analogausgang 4...20 mA (❶ und ❷)
- Frequenzausgang und Analogausgang 0...10 V (❶ und ❸)

Frequenzausgang ❶	VMI02	VMI07	VMI10	VMI20
Pulsrate [Pulse/l]*	10.000 optional: 1...20.000	1.000 optional 1...2.000	500 optional 1...1.000	100 optional 1...200
Auflösung [ml/Puls]*	0,1	1,0	2,0	10
Signalform	Rechtecksignal, Tastverhältnis 50:50, Push-Pull (Gegentakt)			
Signalstrom	≤100 mA, strombegrenzt			

Analogausgang 4...20 mA ❷	VMI02	VMI07	VMI10	VMI20
Entspricht Durchfluss [l/min]**	0...1 oder 0...2	0...30	0...60	0...200 oder 0...250
Max. Bürde	250 Ω gegen GND			

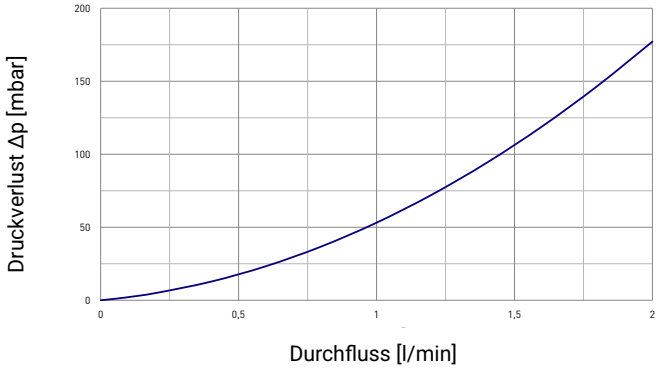
Analogausgang 0...10 V ❸	VMI02	VMI07	VMI10	VMI20
Entspricht Durchfluss [l/min]**	0...1 oder 0...2	0...30	0...60	0...200 oder 0...250

* Werkseitig konfigurierbar
** Andere Bereiche auf Anfrage verfügbar

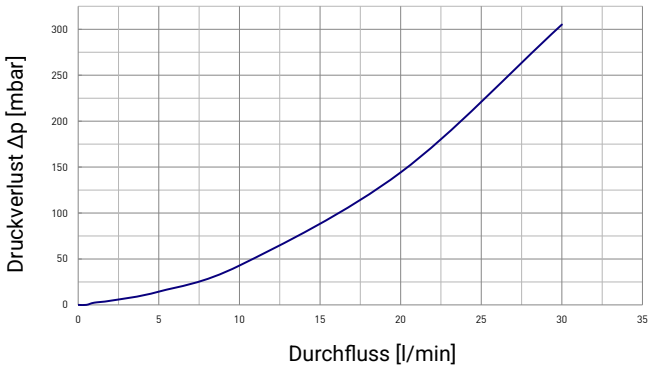
Grubatec AG - Gewerbehaus Ergolz, Wölferstrasse 5 - 4414 Füllinsdorf
Telefon: +41 (0)55 617 00 80 - www.grubatec.ch - sales@grubatec.ch

Typischer Druckverlust

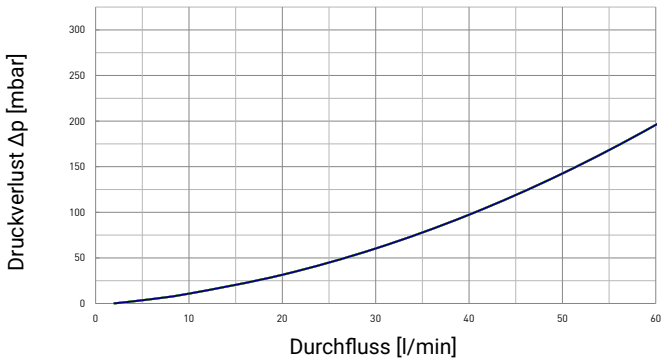
Typischer Druckverlust VMI02



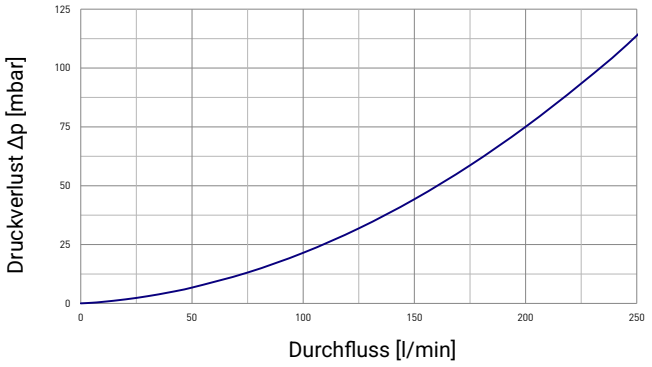
Typischer Druckverlust VMI07



Typischer Druckverlust VMI10

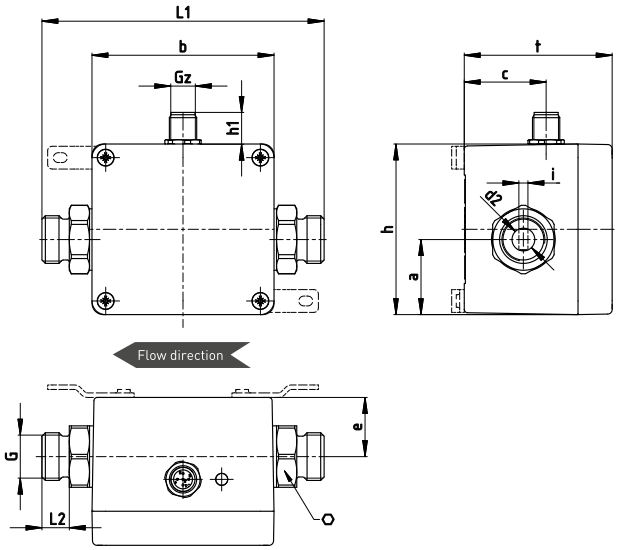


Typischer Druckverlust VMI20



Technische Zeichnungen | Abmessungen

G-Gewinde

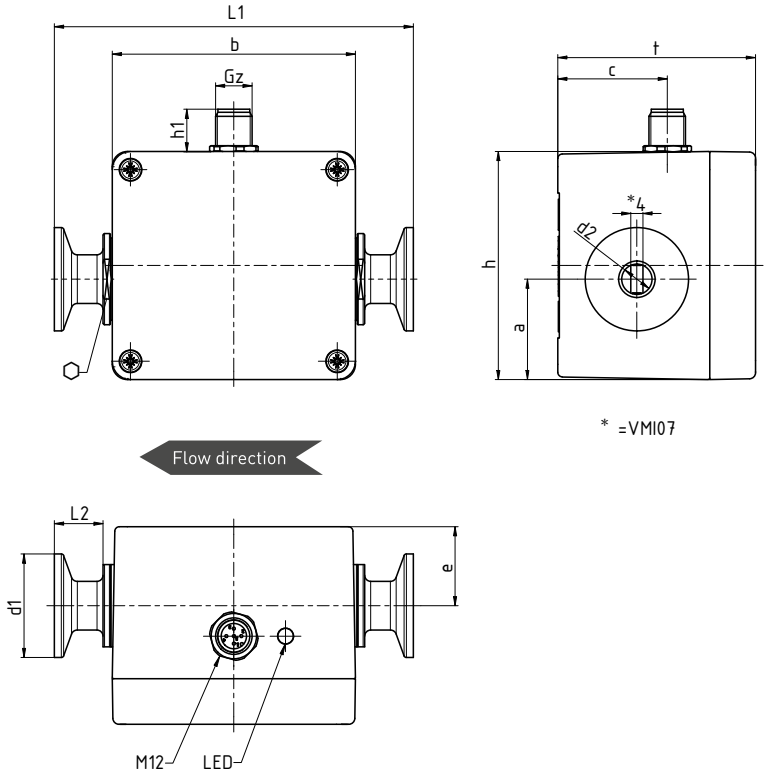


Abmessungen [mm]														
VMI	**L1 ±0,5**	**L2 ±0,5**	**G**	**⬡**	**d2**	**i**	**b**	**h**	**t**	**a**	**c**	**e**	**Gz**	**h1**
02	120	12	G ¼ A	17	Ø 3	1,9	80	75	65	34	36	26	M12x1	14
07	124	12	G ½ A	27	Ø 10	4	80	75	65	33	36	26	M12x1	14
10	124	12	G ½ A	27	Ø 10	–	80	75	65	33	36	26	M12x1	14
10	124	12	G ¾ A	27	Ø 10	–	80	75	65	33	36	26	M12x1	14
20	140	18	G 1 A	36	Ø 20	–	80	75	65	35,5	36	29	M12x1	14

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

Technische Zeichnungen | Abmessungen

TriClamp



Abmessungen [mm]													
VMI	**L1 ±0,5**	**L2 ±0,5**	**d1**	⬡	**d2**	**b**	**h**	**t**	**a**	**c**	**e**	**Gz**	**h1**
07	118	16	Ø 34	27	Ø 10	80	75	65	33	36	26	M12x1	14
10	118	16	Ø 34	27	Ø 10	80	75	65	33	36	26	M12x1	14
20	135	22	Ø 50,5	36	Ø 20	80	75	65	35,5	36	29	M12x1	14

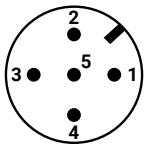
Werkstoffe

Werkstoffe	
Nicht medienberührend	
Gehäuse	Aluminium-Druckguss
Medienberührend	
Elektroden	Edelstahl 1.4571
Prozessanschlüsse	Edelstahl 1.4571
Messrohr	PEEK-GF30
O-Ringe	EPDM / FKM optional

Beschaltungen

Pinbelegung

Die Pinbelegung unterscheidet sich je nach gewählter Konfiguration des Gerätes.

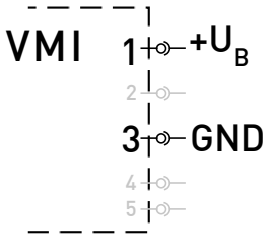


M12x1

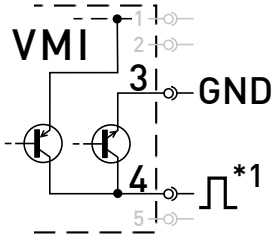
Mögliche Belegungen der Pins:
Pin 1: **+U_B**
Pin 2: d. n. c. (nicht beschalten) / Analog U/I
Pin 3: **GND**
Pin 4: Frequenz
Pin 5: n.c. (nicht belegt)

Beschalten Sie die Anschlussleitungen entsprechend ihrer Ausführung und der Pinbelegung auf dem Typenschild.

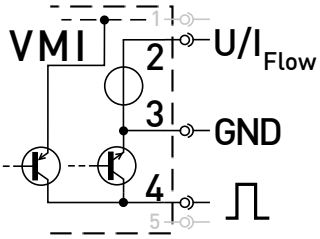
Versorgungsspannung



VMI mit Frequenzausgang
Push-Pull (Gegentakt)



Nutzung von Frequenz- und Analogausgang
Push-Pull (Gegentakt)



*1: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge mehrerer VMI dürfen nicht parallel geschaltet werden.

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

Artikelnummern

Bestellcode – G-Gewinde						
Typ						
VMI		VMI				
Nennweite / Prozessanschluss						
DN 02 / G¼ Außengewinde						
Ausgangssignale	**entspricht Durchfluss**					
Frequenzsignal	0,0083...1 l/min		02A			0YGX100
	0,05...2 l/min		02A			0YGX101
Frequenzsignal und Analogsignal 4...20 mA	0...1 l/min		02A			0YGI100
	0...2 l/min		02A			0YGI101
Frequenzsignal und Analogsignal 0...10 V	0...1 l/min		02A			0YGU100
	0...2 l/min		02A			0YGU101
DN 07 / G½ Außengewinde						
Ausgangssignale	**entspricht Durchfluss**					
Frequenzsignal	0,1...30 l/min		07A			0YGX100
Frequenzsignal und Analogsignal 4...20 mA	0...30 l/min		07A			0YGI100
Frequenzsignal und Analogsignal 0...10 V	0...30 l/min		07A			0YGU100
DN 10 / G½ Außengewinde						
Ausgangssignale	**entspricht Durchfluss**					
Frequenzsignal	0,2...60 l/min		10A			0YGX100
Frequenzsignal und Analogsignal 4...20 mA	0...60 l/min		10A			0YGI100
Frequenzsignal und Analogsignal 0...10 V	0...60 l/min		10A			0YGU100
DN 10 / G¾ Außengewinde						
Ausgangssignale	**entspricht Durchfluss**					
Frequenzsignal	0,2...60 l/min		10E			0YGX100
Frequenzsignal und Analogsignal 4...20 mA	0...60 l/min		10E			0YGI100
Frequenzsignal und Analogsignal 0...10 V	0...60 l/min		10E			0YGU100
DN 20 / G1 Außengewinde						
Ausgangssignale	**entspricht Durchfluss**					
Frequenzsignal	5...250 l/min		20A			0YGX000
Frequenzsignal und Analogsignal 4...20 mA	0...200 l/min		20A			0YGI005
	0...250 l/min		20A			0YGI000
Frequenzsignal und Analogsignal 0...10 V	0...200 l/min		20A			0YGU005
	0...250 l/min		20A			0YGU000
Befestigungslaschen						
Ohne (Standard)				SS		
Mit Befestigungslaschen				LS		
Werkstoff O-Ringe						
EPDM (Standard)					0	
FKM (Option)					1	
Beispiel Artikelnummer		**VMI**	**02A**	**SS**	**0**	**0YGX000**

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

Artikelnummern

Bestellcode – TriClamp			
Typ			
VMI	VMI		
Nennweite / Prozessanschluss			
DN 07 / TriClamp-12 Anschluss, Geometrie gemäß ISO 2852			
Ausgangssignale	**entspricht Durchfluss**		
Frequenzsignal		07G	SS00YGX000
Frequenzsignal und Analogsignal 4...20 mA	0...20 l/min	07G	SS00YGI005
	0...30 l/min	07G	SS00YGI000
Frequenzsignal und Analogsignal 0...10 V	0...20 l/min	07G	SS00YGU005
	0...30 l/min	07G	SS00YGU000
DN 10 / TriClamp-12 Anschluss, Geometrie gemäß ISO 2852			
Ausgangssignale	**entspricht Durchfluss**		
Frequenzsignal		10G	SS00YGX000
Frequenzsignal und Analogsignal 4...20 mA	0...40 l/min	10G	SS00YGI005
	0...60 l/min	10G	SS00YGI000
Frequenzsignal und Analogsignal 0...10 V	0...40 l/min	10G	SS00YGU005
	0...60 l/min	10G	SS00YGU000
DN 20 / TriClamp-12 Anschluss, Geometrie gemäß ISO 2852			
Ausgangssignale	**entspricht Durchfluss**		
Frequenzsignal		20F	SS00YGX000
Frequenzsignal und Analogsignal 4...20 mA	0...200 l/min	20F	SS00YGI005
	0...250 l/min	20F	SS00YGI000
Frequenzsignal und Analogsignal 0...10 V	0...200 l/min	20F	SS00YGU005
	0...250 l/min	20F	SS00YGU000
Beispiel Artikelnummer	**VMI**	**07G**	**SS00YGX000**

Zubehör



Anschlussleitung

Bestellcode			
Zubehör		**Länge**	**Artikelnummer**
	Anschlussleitung mit angespritzter Kupplungsdose M12x1, 5-Pin-Ausführung, geschirmt, Mantelwerkstoff PUR (Tmax = 80 °C), UL-Zulassung	3 m 5 m 10 m	XVT2053 XVT2009 XVT2070
	Kupplungsdose zum Selbstkonfektionieren, 5-Pin-Ausführung M12x1 Winkelform		VT1331

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