



VMI02



VMI20

Highlights

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

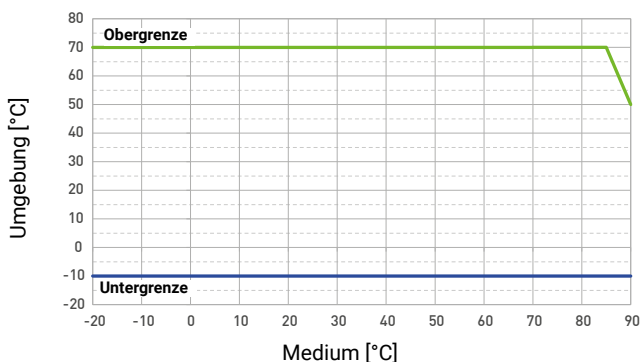
Typ	VMI02	VMI07	VMI10	VMI20
Kenndaten				
Nennweite	DN 2	DN 7	DN 10	DN 20
Prozessanschluss	G¼-ISO 228 außen	G½-ISO 228 außen	G½-ISO 228 außen oder G¾-ISO 228 außen	G1-ISO 228 außen
Innendurchmesser [mm]	2	4 x 10	10	20
Messbereich [l/min]	0,0083...1 oder 0,05...2	0,1...30	0,2...60	5...250
Messgenauigkeit*	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 %			
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 150 ±100 µS/cm; Standardpulsrate

Technische Daten

Typ	VMI02	VMI07	VMI10	VMI20
Elektrische Daten				
Elektrischer Anschluss	Rundstecker M12 x 1			
Versorgungsspannung	12...24 VDC ($\pm 10\%$) für Analogausgang 0...10 V mind. 16 VDC			24 VDC ($\pm 10\%$)
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)			

Temperatureinsatzgrenzen



Ausgangssignale

Drei unterschiedliche Versionen verfügbar:

- Frequenzgang (1)
- Frequenzgang und Analogausgang 4...20 mA (1 und 2)
- Frequenzgang und Analogausgang 0...10 V (1 und 3)

Frequenzgang 1	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 2	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			

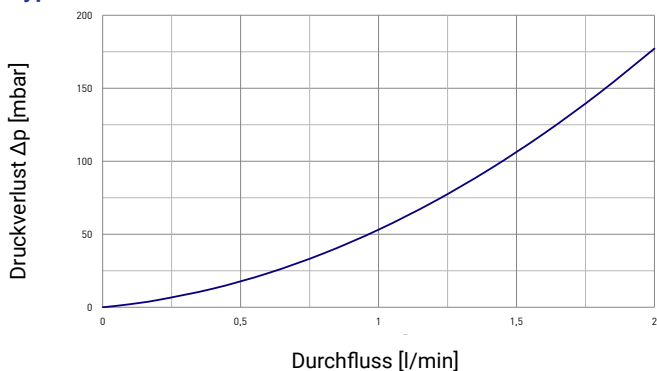
Analogausgang 0...10 V 3	VMI02	VMI07	VMI10	VMI20
Entspricht Durchfluss [l/min]**	0...1 oder 0...2	0...30	0...60	0...200 oder 0...250

* Werkseitig konfigurierbar

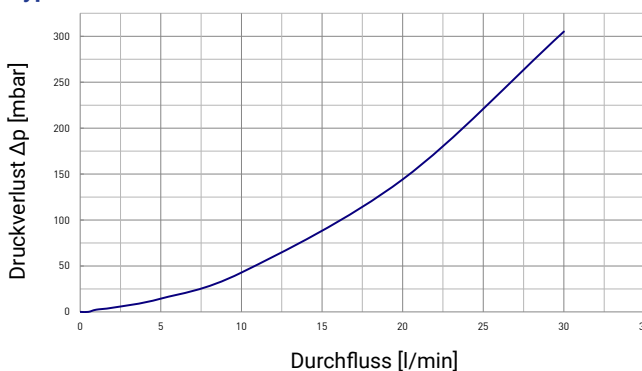
** Andere Bereiche auf Anfrage verfügbar

Typischer Druckverlust

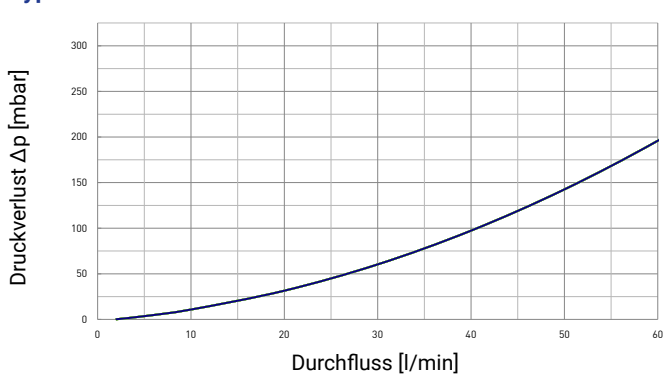
Typischer Druckverlust VMI02



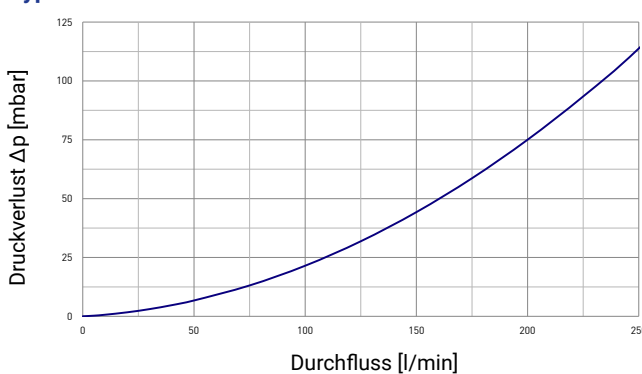
Typischer Druckverlust VMI07



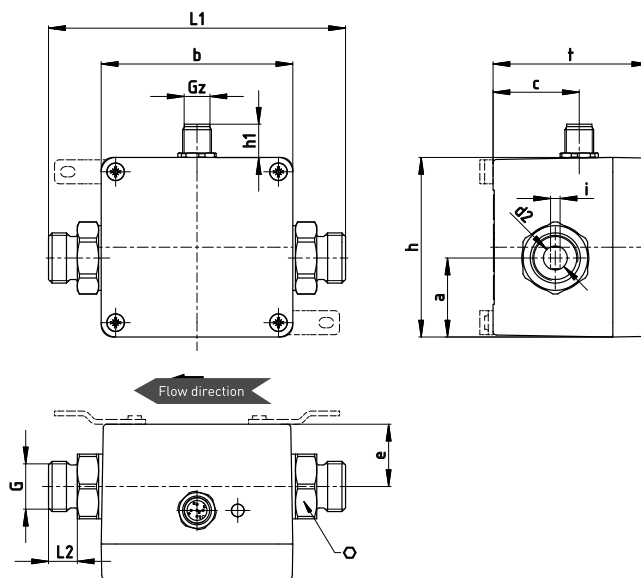
Typischer Druckverlust VMI10



Typischer Druckverlust VMI20



Technische Zeichnungen // Abmessungen



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	∅ 3	1,9	80	75	65	34	36	26	M12x1	14
07	124	12	G ½ A	27	∅ 10	4	80	75	65	33	36	26	M12x1	14
10	124	12	G ½ A	27	∅ 10	—	80	75	65	33	36	26	M12x1	14
10	124	12	G ¾ A	27	∅ 10	—	80	75	65	33	36	26	M12x1	14
20	140	18	G 1 A	36	∅ 20	—	80	75	65	35,5	36	29	M12x1	14

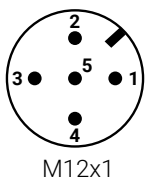
Werkstoffe

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.



Mögliche Belegungen der Pins:

Pin 1: **+U_B**

Pin 2: d. n. c. (nicht beschalten) / Analog U/I

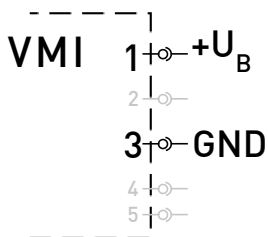
Pin 3: **GND**

Pin 4: Frequenz

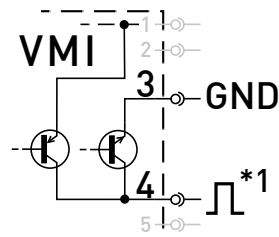
Pin 5: n.c. (nicht belegt)

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

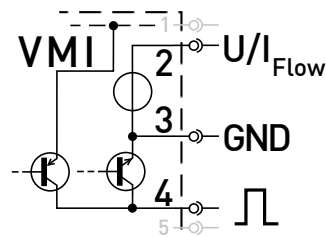
Versorgungsspannung



VMI mit Frequenzgang Push-Pull (Gegentakt)



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



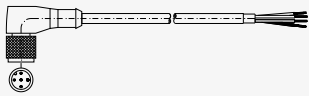

*1: Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge mehrerer VMI dürfen nicht parallel geschaltet werden.

Artikelnummern

Bestellcode					
Typ					
VMI		VMI			
Nennweite / Prozessanschluss					
DN 02 / G $\frac{1}{4}$ 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 / G $\frac{1}{2}$ 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 / G $\frac{1}{2}$ 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 / G $\frac{3}{4}$ 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



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
 Wölferstrasse 5
 4414-Füllinsdorf / Schweiz
 Telefon +41 55 617 00 80
info@grubatec.ch
www.grubatec.ch