

Ovalrad-Durchflussmesser // VO, Sensor



Ausführung
mit Gewinde

Ausführung
mit Flansch



Highlights

- sehr gute Genauigkeit und Wiederholbarkeit
- geringer Druckverlust
- geeignet für industrielle und chemische Flüssigkeiten, Mineralöle und Kraftstoffe
- unempfindlich gegenüber Vibrationen, Druckänderungen und Viskositätsänderungen

Technische Daten

Typ	VO015	VO06	VO1	VO2	VO5	VO10	VO50	VO115
Messbereich [l/min]								
→ Ovalräder Edelstahl	0,03...1	0,2...5	0,4...10	1...30	2...50	4...100	15...300	35...660
→ Ovalräder PEEK	0,03...1	0,2...7	0,4...14	1...30	2...60	3...120	nicht verfügbar	
Prozessanschluss								
→ Gewinde	G 1/4	G 1/2	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1	G 2	G 2
→ Flansch (nach DIN EN 1092-1)				DN 15		DN 25	DN 50	DN 50
Nennpulsrate [1/l]	3100	333	166	100	40	20	4	1,7

Technisches Datenblatt

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

Technische Daten

Technische Daten			
Ausführung	VO...VA Gehäuse Edelstahl Ovalräder Edelstahl	VO...VP Gehäuse Edelstahl Ovalräder PEEK	VO...AP Gehäuse Aluminium Ovalräder PEEK
Genauigkeit*	±0,5 % vom Messwert		
Wiederholbarkeit*	< 0,05 %		
Nenndruck	PN 68 (PN 25 mit FEP O-Ring)		PN 40 (PN 25 mit FEP O-Ring)
Temperaturbereich			
Standard	-20...80 °C	-20...70 °C	-10...80 °C
Hochtemperatursensor	-25...130 °C	nicht verfügbar	
Werkstoffe			
Gehäuse	Edelstahl	Edelstahl	Aluminium
Ovalräder	Edelstahl	PEEK	PEEK
O-Ring	FKM (Standard) oder EPDM (Option) oder FEP (Option)	FKM (Standard) oder EPDM (Option) oder FEP (Option)	FKM (Standard) oder EPDM (Option) oder FEP (Option)
Medium			
Zulässige Viskosität	0,3...350 mPa s	0,3...150 mPa s	
Max. Partikelgröße	25...100 µm		
Elektrische Daten			
Spannungsversorgung → Standard → Hochtemperatursensor	10...30 VDC 18...30 VDC	10...30 VDC	10...30 VDC
Elektrischer Anschluss → Standard → Hochtemperatursensor	Stecker M12 x 1 2 m Silikonleitung, 3 x 0,14 mm		
Ausgangssignale			
Standard	NPN, PNP	NPN, PNP	NPN, PNP
Hochtemperatursensor	PNP	nicht verfügbar	
Schutzart EN 60529	IP67		

- * Prüfbedingungen:
 → Viskosität >3 mPa s
 → Medientemperatur 20 °C

Ovalrad-Durchflussmesser // VO, Anzeige

Highlights

- Anzeige des aktuellen Durchflusses
- Anschluss von bis zu 2 Sensoren VO möglich, Differenzmessung programmierbar (für Anzeige 2 und 3)
- Summenanzeige, rücksetzbar und kennwortgeschützt
- Optional für die Wandmontage mit Halterung lieferbar (bis 70 °C Medientemperatur)

Elektrische Daten			
Typ	Anzeige 1	Anzeige 2	Anzeige 3
Display	8 stellig		
Spannungsversorgung	Batterie	Batterie	10...30 VDC
Stromaufnahme			100 mA, 28 V
Signalausgänge	ohne	Impulsausgang Open collector	Impulsausgang Open collector Analogausgang 4...20 mA / 2-Leiter
Elektrischer Anschluss		Klemmleiste im Anschlussraum	
Anschlussleitung*		2000 mm	
Schutzart EN 60529	IP65		
Temperaturbereiche			
Medientemperatur	-20...80 °C -20...125 °C		
→ Standard			
→ Hochtemperatur			
Umgebungstemperatur	-20...70 °C		
Lagerungstemperatur	10...55 °C		
Ausführung			
Lokal (Vorort-Anzeige)	✓	✓	✓
Abgesetzt (Wandmontage)		✓	✓

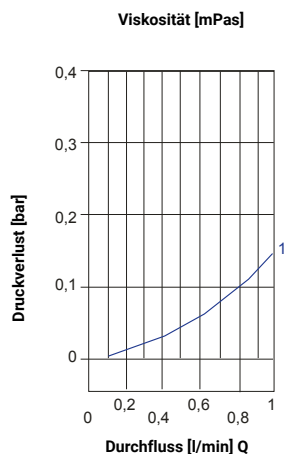
* Bei abgesetzter Ausführung / Wandmontage

Technisches Datenblatt

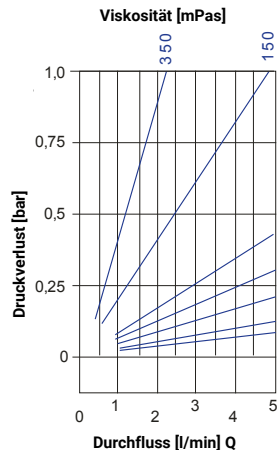
Grubatec AG - Gewerbehause Ergolz, Wölferstrasse 5 - 4414 Füllinsdorf
 Telefon: +41 (0)55 617 00 80 - www.grubatec.ch - sales@grubatec.ch

Typischer Druckverlust

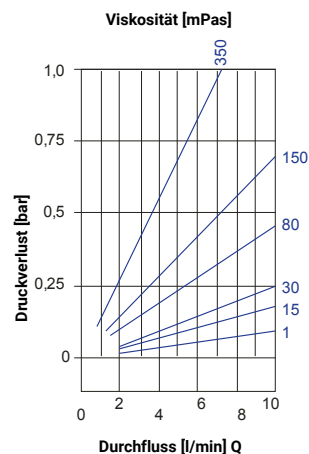
Typischer Druckverlust V0015



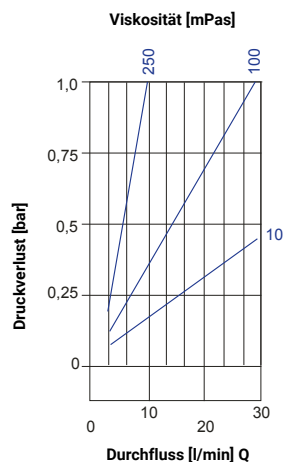
Typischer Druckverlust V006



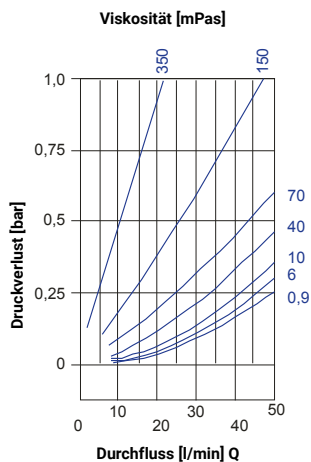
Typischer Druckverlust V01



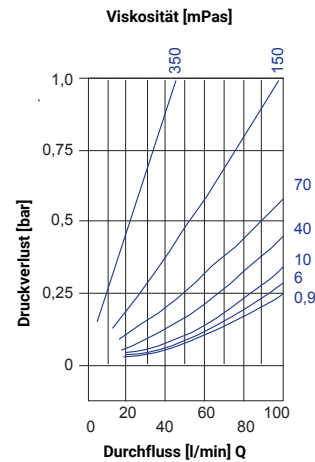
Typischer Druckverlust V02



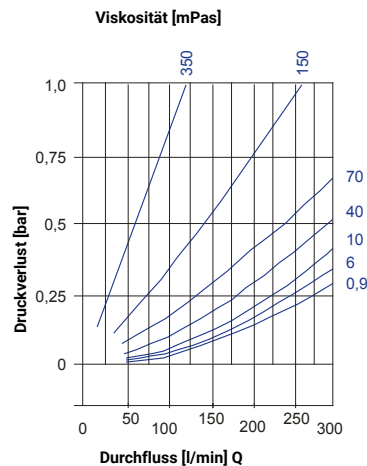
Typischer Druckverlust V05



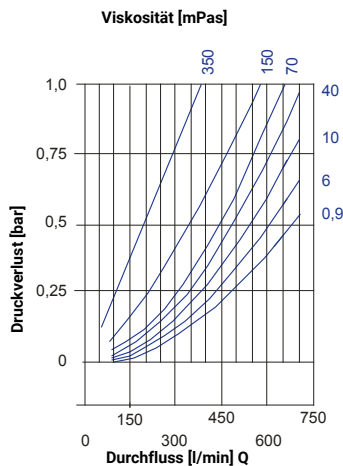
Typischer Druckverlust V010



Typischer Druckverlust V050

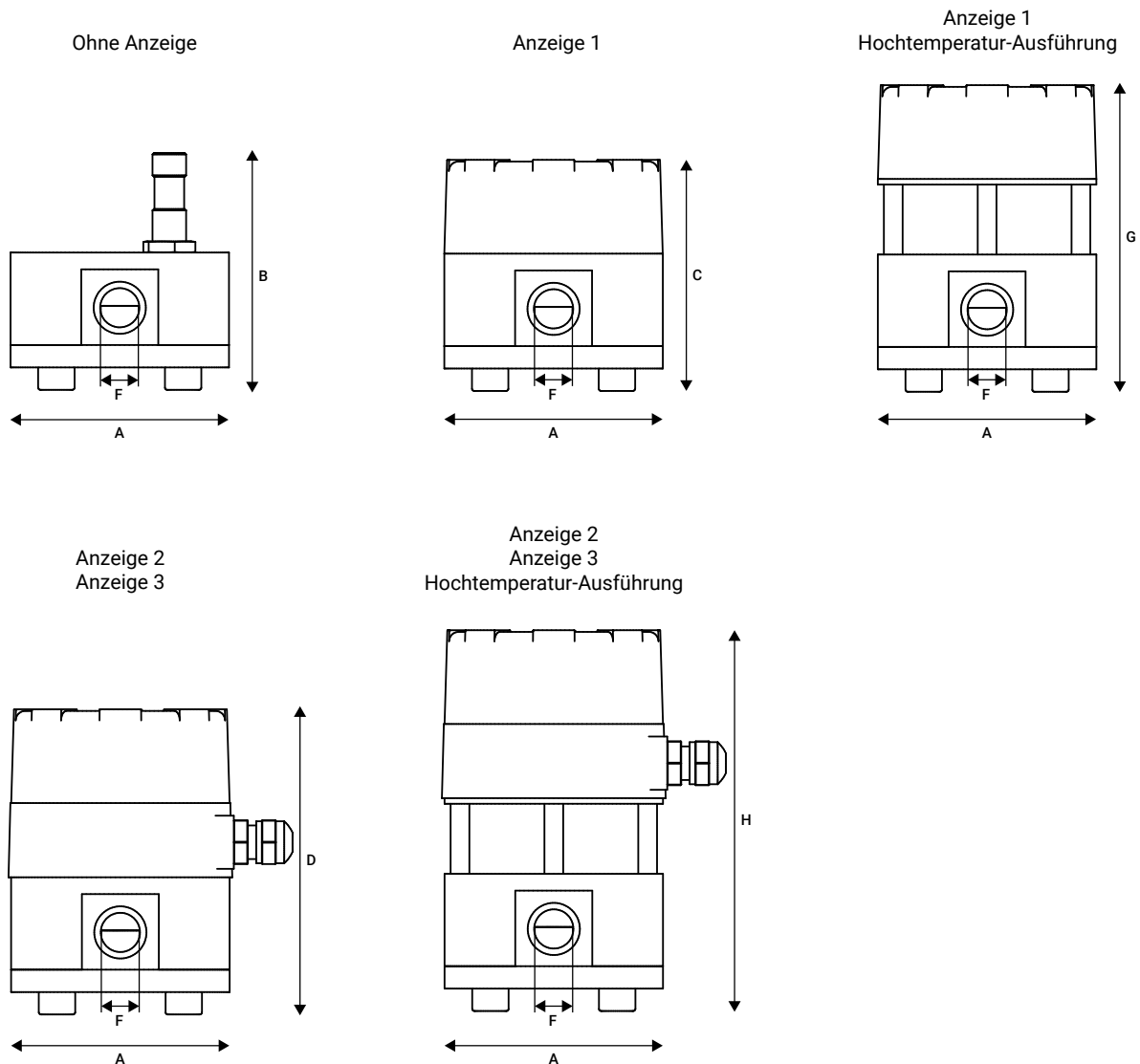


Typischer Druckverlust V0115



Technische Zeichnungen // Abmessungen

Prozessanschluss Innengewinde

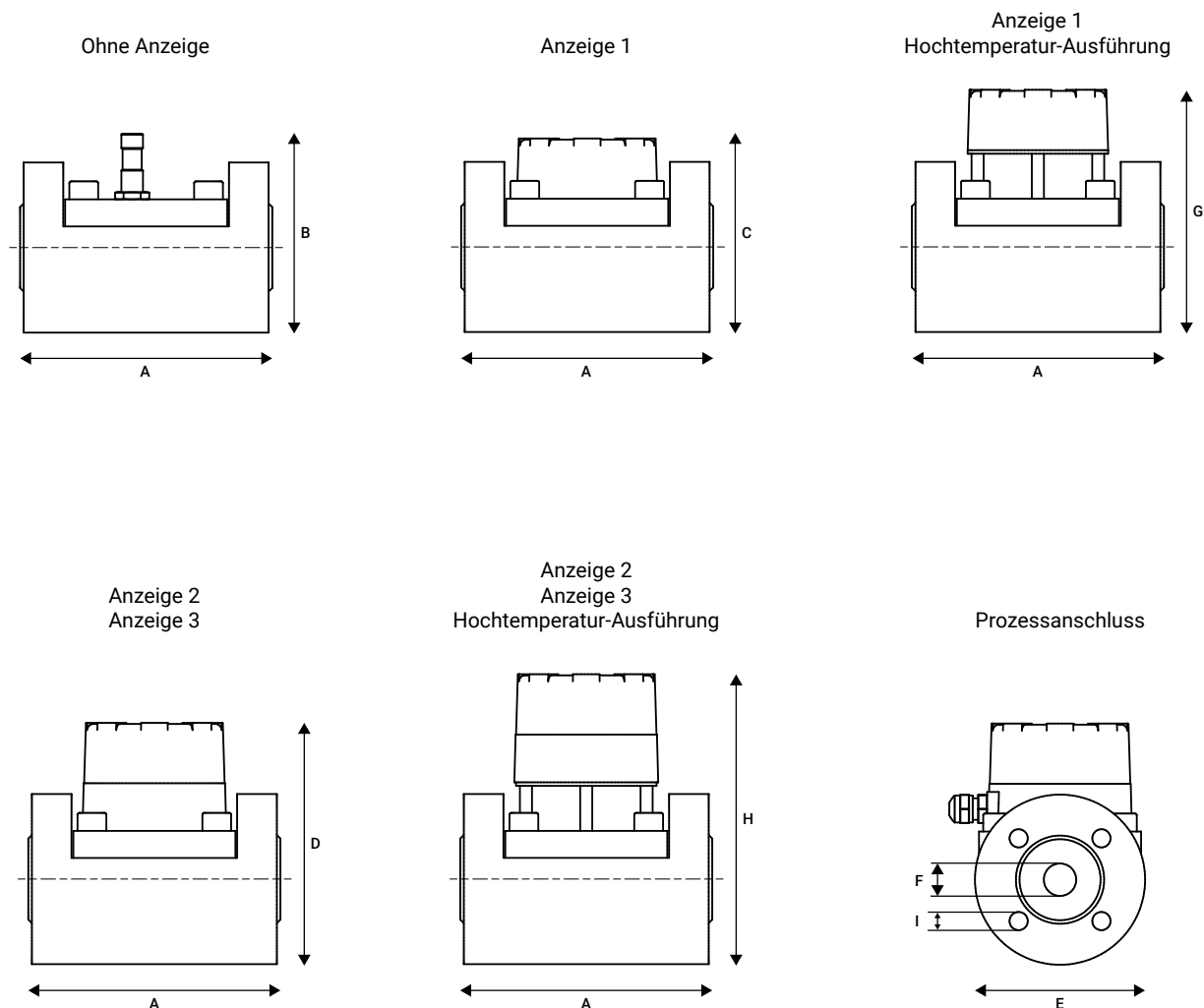


Abmessungen [mm]								
Typ	VO015	VO06	VO1	VO2	VO5	VO10	VO50	VO115
A	78	78	78	99	112	112	220	260
C	70	75	85	93	98	125	187	245
B_{max}*, D	96	101	111	120	125	152	213	271
G	97	102	112	120	125	152	214	272
H	123	128	138	147	152	179	240	298
Einbaumaß	73	73	73	90	102	102	184	196
F / Prozessanschluss	G ¼	G ½	G ½	G ¾	G 1	G 1	G 2	G 2

* Sensorabhängig

Technische Zeichnungen // Abmessungen

Prozessanschluss Flansch nach EN 1092-1



Abmessungen [mm]				
Typ	V02	V010	V050	V0115
A / Installation	140	170	184	196
C	108	153	165	243
B_{max}*, D	135	180	192	270
G	135	180	192	270
H	162	207	219	297
E	95	130	220	260
F / Prozessanschluss	DN 15	DN 25	DN 50	DN 50
I / Gewinde Flanschbohrung	4 x M12	4 x M12	4 x M16	4 x M16

* Sensorabhängig

Technisches Datenblatt

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

GRUBATEC
MESS- UND REGELTECHNIK

Sika

Artikelnummern

Bestellcode						
Typ						
Ovalradzähler Baureihe VO		VO				
Baugröße	Prozessanschluss					
015	G ¼ Innen	01				I1K
06	G ½ Innen	06				I3K
1	G ½ Innen	1A				I3K
2	G ¾ Innen	2A				I4K
5	G 1 Innen	5A				I5K
10	G 1 Innen	10				I5K
50	G 2 Innen	50*				I8K
115	G 2 Innen*	11*				I8K
2	DN 15 Flansch	2A				F3K
10	DN 25 Flansch	10				F5K
50	DN 50 Flansch	50*				F8K
115	DN 50 Flansch	11*				F8K
Werkstoff						
Körper	Ovalräder					
Edelstahl	Edelstahl		VA			
Edelstahl	PEEK		VP			
Aluminium	PEEK		AP			
O-Ringe						
FKM (Standard)				V		
EPDM				E		
FEP				P		
Sensor Impulsausgang ohne Anzeige						
NPN					N	
PNP					P	
PNP (Hochtemperatur)*					H	
Sensor mit Anzeige						
Anzeige 1					D	
Batteriespeist, Display						
Anzeige 2					C	
Batteriespeist, Display und Impulsausgang open collector					B	
Batteriespeist, abgesetztes Display mit 2 m Kabellänge und Impulsausgang open collector					F*	
Batteriespeist, Hochtemperaturausführung, Display und Impulsausgang open collector						
Anzeige 3					T	
Display, Impulsausgang open collector und Analogausgang (4...20mA)					A	
Abgesetztes Display mit 2 m Kabellänge, Impulsausgang open collector und Analogausgang (4...20mA)					G*	
Hochtemperaturausführung, Display, Impulsausgang open collector und Analogausgang (4...20mA)						
Beispiel Artikelnummer		VO	01	VA	V	N I1K

* Nur für Edelstahl / Edelstahl, vorgegeben

Bestellcode	
Service	
Kalibrierzertifikat für Ovalrad-Durchflussmesser	VOWPS01

Technisches Datenblatt

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