

→ Sensoren

→ Sensoren mit Anzeige



OVALRAD-DURCHFLUSSMESSER

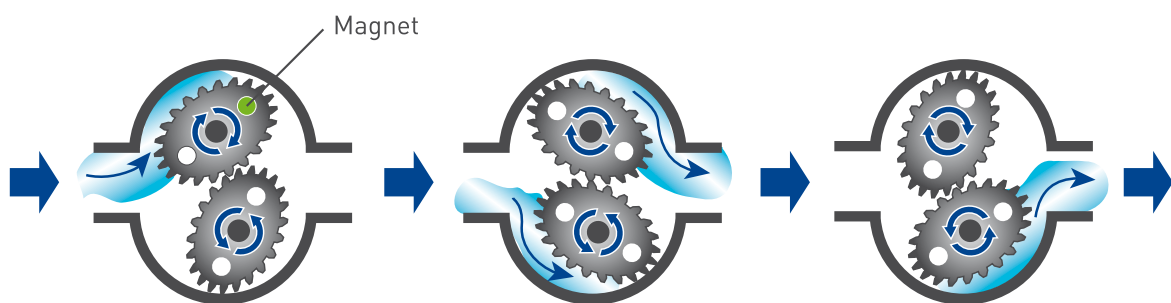




Ovalrad-Durchflussmesser

Funktionsprinzip

Ovalradzähler sind Verdrängungsvolumenzähler, die definierte Teilvolumina in einzelnen Messkammern transportieren. Das Messelement besteht aus zwei hochpräzisen, verzahnten Ovalrädern, die vom Durchfluss des Mediums angetrieben werden und aufeinander abrollen. Somit wird durch jede Umdrehung des Ovalrad-Paares ein bestimmtes Volumen transportiert. Die Anzahl der Umdrehungen ist das Maß für die durchgesetzte Flüssigkeitsmenge. Die Umdrehungen werden von einem Sensor-Element aufgenommen.



Leistungsmerkmale

- Verdrängungszähler mit direkter Erfassung des Volumens
- Für Flüssigkeiten wie Schmieröle, Mineralöle, Hydrauliköle, Kraftstoffe, Flüssiggase und andere
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich
- Hochwertige Konstruktion für lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit
- Hohe Langzeitstabilität
- Hohe Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit
- Einfache Installation

Ovalrad-Durchflussmesser

Baureihe VO, Sensor

Ausführung mit Gewinde



Ausführung mit Flansch



Leistungsmerkmale

- Sensor mit Impulsausgang (ohne Anzeige)
- Eine integrierte oder abgesetzte Anzeige gibt den aktuellen Durchfluss oder das Volumen an
- Individuelle Kalibrierung
- Verschiedene Versionen der integrierten Anzeige verfügbar: Batterieversion (ca. 3 Jahre Lebensdauer) oder mit Analogausgang und Impulsausgang
- Prozessanschluss G-Innengewinde oder Flansch
- O-Ring-Material FKM, EPDM, FEP

Typ	V0015	V006	V01	V02	V05	V010	V050	V0115
Messbereich [l/min]								
→ Ovalräder VA (VO...VA)	0,03...1	0,2...5	0,4...10	1...30	2...50	4...100	15...300	35...660
→ Ovalräder PEEK (VO...VP/AP)	0,03...1	0,2...7	0,4...14	1...30	2...60	3...120		
Prozessanschluss								
→ Gewinde	G¼	G½	G½	G¾	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

Typ	VO...VA	VO...VP**	VO...AP**
Genauigkeit*	±0,5 % vom Messwert		
Wiederholbarkeit*	< 0,05 %		
Nenndruck	PN 40 (PN 25 bei FEP O-Ring)		
Temperaturbereich			
Standard	-10...70 °C		
Hochtemperatursensor	-10...130 °C		
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...50 mPa s	
Max. Partikelgröße	25...100 µm		
Elektrische Daten			
Spannungsversorgung			
→ Standard	10...30 VDC	10...30 VDC	10...30 VDC
→ Hochtemperatursensor	18...30 VDC		
Elektrischer Anschluss (Sensor ohne Anzeige)	Stecker M12 x 1		
Ausgangssignale			
Standard	NPN, PNP		NPN, PNP
Hochtemperatursensor	PNP		
Schutzart EN 60529	IP67		

* Prüfbedingungen:

→ Viskosität >3 mPa s

→ Medientemperatur 20 °C

** Nicht für V050 und V0115 verfügbar

*** Andere Materialkombinationen auf Anfrage

Baureihe V0, Anzeige

Anzeige 1

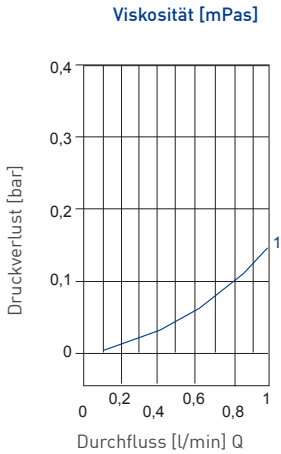


Allgemeine Beschreibung - Anzeigen

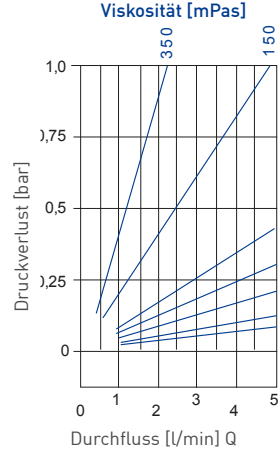
- 3 Anzeige-Typen zur Auswahl
- Anzeige des aktuellen Durchflusses
- Summenanzeige, rücksetzbar und kennwortgeschützt
- Masseanzeige (auch temperaturabhängig)
- Anschluss von bis zu 2 Sensoren V0 möglich, Differenzmessung programmierbar (für Anzeige 2 und 3)
- Impulsausgang (Anzeige 2 und 3)
- Optional für die Wandmontage mit Halterung lieferbar (bis 70 °C Medientemperatur)

Typ	Anzeige 1	Anzeige 2	Anzeige 3
Display	8 stellig		
Elektrische Daten			
Spannungsversorgung	Batterie	Batterie	10...30 VDC
Stromaufnahme			100 mA, 28 V
Signalausgänge		Impulsausgang NPN open collector	Impulsausgang NPN open collector Analogausgang 4...20 mA / 2-Leiter
Schutzart EN 60529	IP65		
Elektrischer Anschluss		Klemmleiste / Kabelverschraubung	
Anschlussleitung (bei abgesetzter Ausführung / Wandmontage)		2000 mm	
Temperaturbereiche			
Medientemperatur	-10...70 °C		
Umgebungstemperatur	-20...70 °C		
Lagerungstemperatur	10...55 °C		
Ausführung			
Lokal (Vorort-Anzeige)	✓	✓	✓
Abgesetzt (Wandmontage)		✓	✓

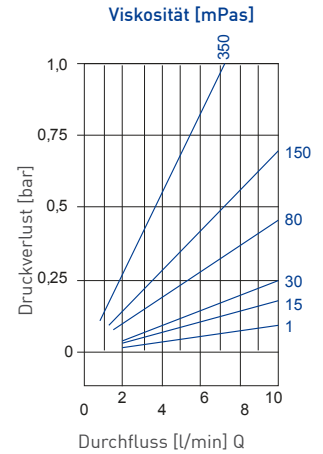
Typischer Druckverlust V0015



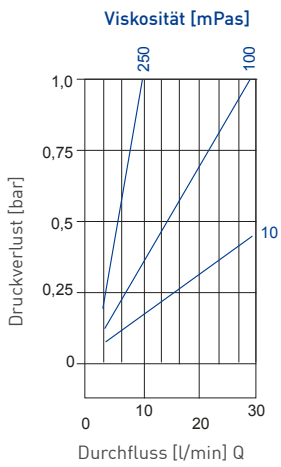
Typischer Druckverlust V006



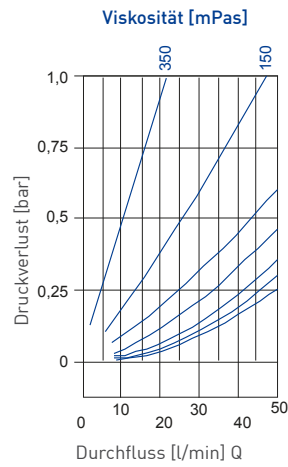
Typischer Druckverlust V01



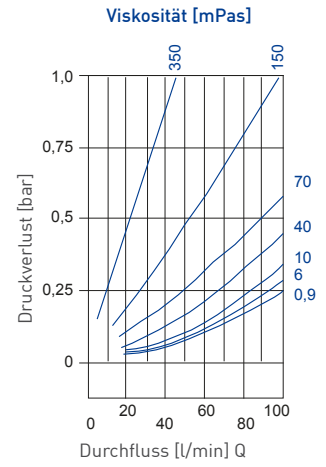
Typischer Druckverlust V02



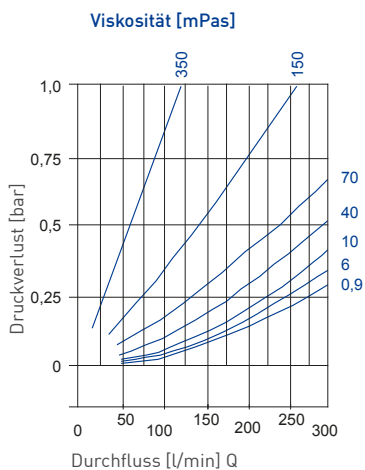
Typischer Druckverlust V05



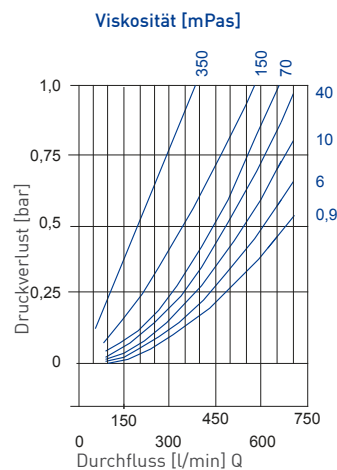
Typischer Druckverlust V010



Typischer Druckverlust V050

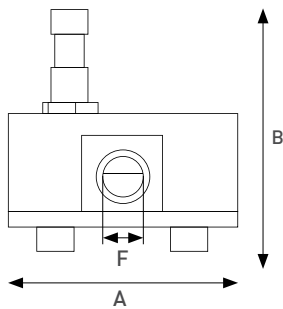


Typischer Druckverlust V0115

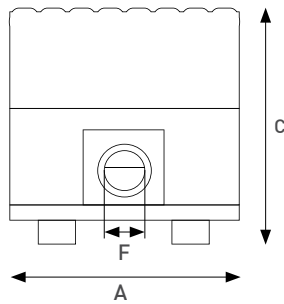


Prozessanschluss Innengewinde

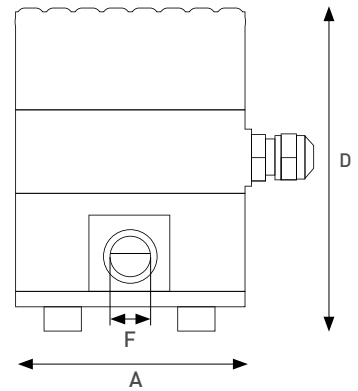
Ohne Anzeige



Anzeige 1



Anzeige 2
Anzeige 3

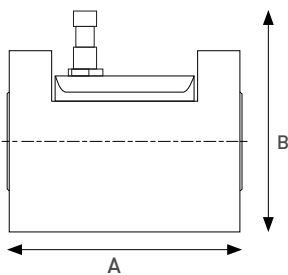


Baugröße	V0015	V006	V01	V02	V05	V010	V050	V0115
A [mm]	78	78	78	99	112	112	220	260
C [mm]	70	75	85	93	98	125	187	245
B _{max} *, D [mm]	96	101	111	120	125	152	213	271
Einbaumaß [mm]	73	73	73	90	102	102	184	196
F / Prozessanschluss	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂	G ¹ / ₂	G ³ / ₄	G 1	G 1	G 2	G 2

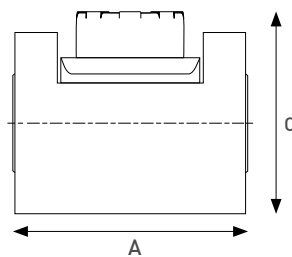
* Sensorabhängig

Prozessanschluss Flansch nach EN 1092-1

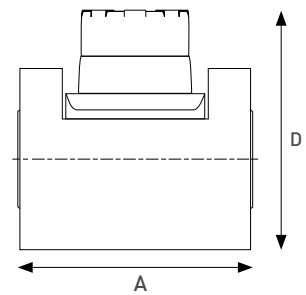
Ohne Anzeige



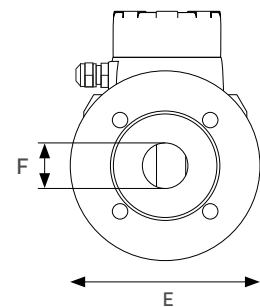
Anzeige 1



Anzeige 2
Anzeige 3



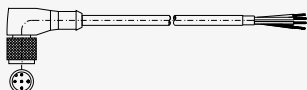

Baugröße	V02	V010	V050	V0115
A / Installation [mm]	140	170	184	196
C [mm]	108	153	165	243
B _{max} *, D [mm]	135	180	192	270
E [mm]	95	130	220	260
F / Prozessanschluss	DN 15	DN 25	DN 50	DN 50



* Sensorabhängig

Bestellcode		Beispiel → VO	VO	01	VA	P	N	I1K
Typ								
Ovalradzähler Baureihe VO			VO					
Baugröße	Prozessanschluss							
015	G 1/4 Innen		01					I1K
06	G 1/2 Innen		06					I3K
1	G 1/2 Innen		1A					I3K
2	G 3/4 Innen		2A					I4K
5	G 1 Innen		5A					I5K
10	G 1 Innen		10					I5K
50	G 2 Innen		50	[VA]*				I8K
115	G 2 Innen		11	[VA]*				I8K
2	DN 15 Flansch		2A					F3K
10	DN 25 Flansch		10					F5K
50	DN 50 Flansch		50	[VA]*				F8K
115	DN 50 Flansch		11	[VA]*				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								
Batteriegeliefert, Display							D	
Anzeige 2								
Batteriegeliefert, Display und Impulse							C	
Batteriegeliefert, abgesetztes Display und Impulse							B	
Anzeige 3								
Display, Impulse und Analogausgang (4...20mA)							T	
Abgesetztes Display, Impulse und Analogausgang (4...20mA)							A	

* Vorgegeben

Zubehör	Länge	Bestellcode	
Anschlussleitung mit angespritzter Kupplungsdose M12 x 1, 4-Pin-Ausführung, geschirmt, Mantelwerkstoff PUR ($T_{\max} = 80 \text{ °C}$), UL-Zulassung	3 m	XVT2053	
	5 m	XVT2009	
	10 m	XVT2070	
Kupplungsdose zum Selbstkonfektionieren, M12 x 1, 4-Pin, abgewinkelt		VT1331	
Lithium-Batterie 3,6 V für Anzeige 1 und 2		VO1036	

