

VC 0,01

ZAHNRAD- DURCHFLUSSMESSER



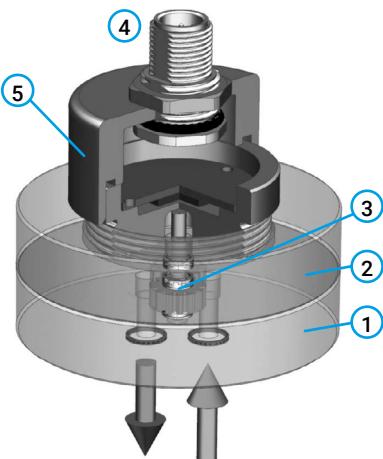
KRACHT®
FLUID TECHNOLOGY AND SYSTEMS

Inhalt

Allgemeines	4
Aufbau	
Funktion	
Allgemeine Produktmerkmale	
Anwendungsbeispiele	
Technische Daten	5
Allgemeine Angaben	
Technische Angaben	
Werkstoffe	
Durchflusswiderstände	
Typenschlüssel	6
Elektronik	7
Elektrische Anschlüsse	
Elektrische Kenngrößen	
Signalverhalten	
Abmessungen	8

Allgemeines

Aufbau



- 1 Gehäuse
- 2 Deckel
- 3 Zahnräder
- 4 Stecker
- 5 Sensorelektronik

Funktion

Das Messwerk, das aus zwei hochpräzisen Zahnrädern besteht, wird nach dem Verdrängerprinzip vom Flüssigkeitstrom angetrieben. Die Zahnräder laufen nahezu berührungslos in der Messkammer. Als Lagerelemente dienen reibungsarme Kugellager.

Diese Encoderversion bietet eine maximale Messwertauflösung. Encoder sind im Vergleich zur Standardsensorik in der Lage deutlich mehr Impulse zu erzeugen. Dadurch steigt die Messwertauflösung auf ein Vielfaches an. VC-Durchflusssmesser mit Encoder generieren bis zu 2500 Impulse pro Umdrehung und erkennen zudem die Durchflussrichtung. Encoder liefern wie die Standardversionen Rechtecksignale an die Auswerteelektronik.

Allgemeine Produktmerkmale

- Beliebige Durchflussrichtung
- Hohe Messwertauflösung
- Im Rahmen der angegebenen Bereiche viskositätsunabhängige Messungen
- Niedrige Durchflusswiderstände
- Hochdynamische Messungen
- Geringer Messwerkanlauf
- Geringe Schallemission
- Hochgenaue und hochauflösende Messungen mit hervorragender Reproduzierbarkeit
- Hohe Genauigkeit auch bei kleinen Durchflussmengen im unteren Messbereich
- Geringe Störanfälligkeit der Elektronik

Anwendungsbeispiele

Kleinstmengenmessungen und Mikrodosierungen von schmierfähigen Flüssigkeiten bzw. Dieselsatzstoffen.

Technische Daten

Allgemeine Angaben

Leitungsanschluss	Plattenaufbau
Einbaurage	Beliebig
Durchflussrichtung	Beliebig
Filterfeinheit	< 6 µm
Zulässige Medien	Schmierfähige Flüssigkeiten im Rahmen der festgelegten Betriebsparameter (Im Zweifel Rücksprache halten)

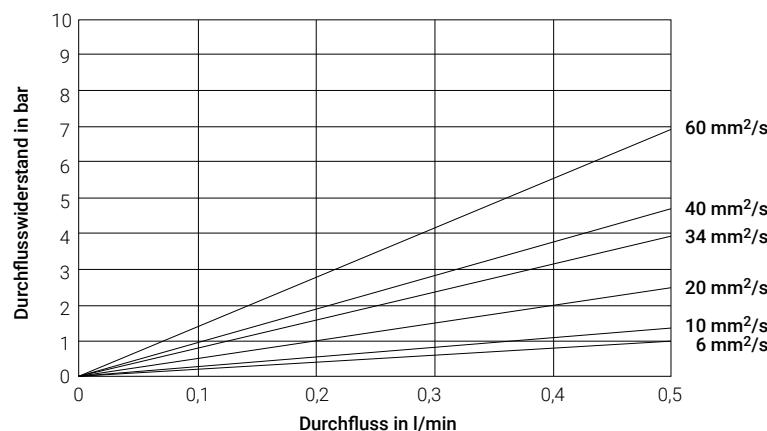
Technische Angaben

Verdrängungsvolumen	0,138995 cm ³ /U
Sensorauflösung	512 Imp/U
Messwertauflösung	Theoretisch: 3 684 Imp/ml
Messwertauflösung mit 4-fach-Auswertung	Theoretisch: 14 734 Imp/ml
Impulsvolume	Theoretisch: 271,47 x 10 ⁻⁶ ml/Imp (Exakte Daten sind dem jeweiligen Prüfprotokoll zu entnehmen)
Messbereich	0,5 ... 500 ml/min
Wiederholgenauigkeit	< ±0,1 ml/min
Viskosität	0,8 ... 60 mm ² /s
Maximaler Betriebsdruck	120 bar
Zulässiger Druckverlust	7 bar
Medientemperatur	30 ... 100 °C
Umgebungstemperatur	-15 ... 80 °C

Werkstoffe

Gehäuse	Edelstahl (1.4404)
Zahnräder	Stahl
Kugellager	Stahl

Durchflusswiderstände



Typenschlüssel

VC	0,01	K	6	F	3	P	5	E	512
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 11

1 Produkt

VC	Zahnrad-Durchflussmesser
----	--------------------------

2 Nenngroße

0,01

3 Lagerung

K	Kugellager
---	------------

4 Werkstoffe

6	Gehäuse: Edelstahl Zahnräder: Stahl
---	--

5 Dichtung

F	FKM
---	-----

6 Oberfläche

3	Ohne Lackierung
---	-----------------

7 Anschlussart

P	Plattenaufbau
---	---------------

8 Sensorik

5	Encoder
---	---------

9 Elektronik-Versionen (Vorverstärker)

E	Encoder
---	---------

10 Kabellänge

	Ohne Kabel zwischen Durchflussmesser und Elektronik
--	---

11 Elektrischer Anschluss (Stecker und Vorverstärker-Gehäuse)

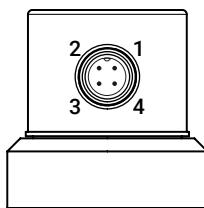
512	Encoder mit 512 Imp/U
-----	-----------------------

Elektronik

Elektrische Anschlüsse

Encoder-Ausführung

Steckerbelegung (Rundsteckverbinder M12x1 metallisch/ 4-polig)



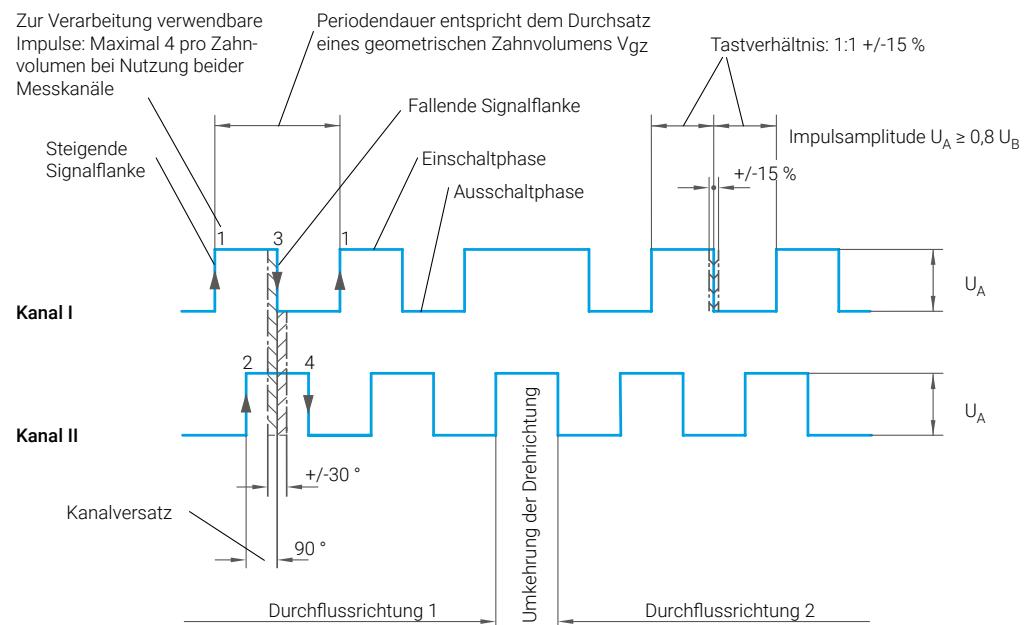
1: U_B
2: Kanal A
3: 0 Volt
4: Kanal B

Elektrische Kenngrößen

Anzahl Messkanäle	2 (A, B)
Betriebsspannung	5 ... 30 V DC
Signalausgang	Push-Pull
Kurzschlussfest	Ja
Verpolungssicher	Ja
Anschluss	Axialstecker M12x1 (4-polig)
Schutzart	IP 65

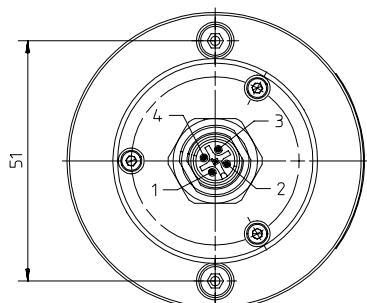
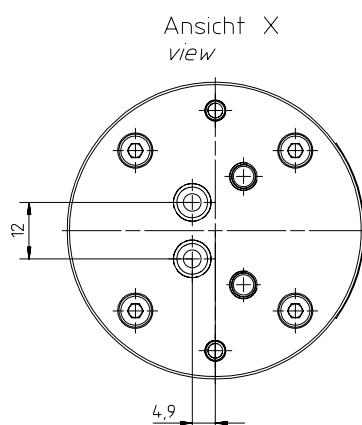
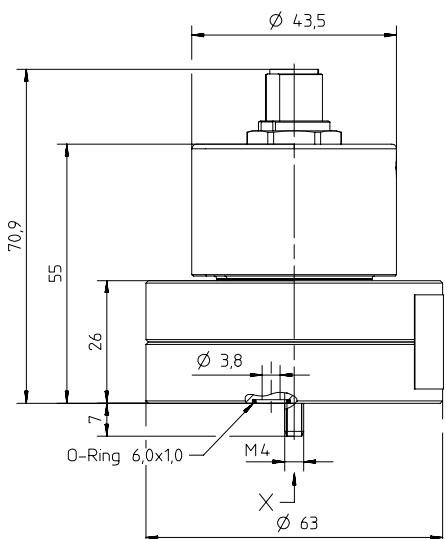
Signalverhalten

Das vom Vorverstärker generierte Rechtecksignal ermöglicht anwendungsspezifische Auflösungen. Standardauflösung bedeutet, dass die Auswerteelektronik einen Impuls eines Kanals/ Sensors pro Periodendauer verarbeitet (steigende Signalflanke Kanal I). Die 4-fach-Auswertung nutzt hingegen die maximale Impulsrate pro Periodendauer und ermöglicht eine vier mal so hohe Auflösung im Vergleich zur Standardauswertung. Hierbei werden alle charakteristischen Merkmale des Signals (steigende und fallende Signalflanken beider Sensoren/Kanäle) im Rahmen der Auswertung verwendet.

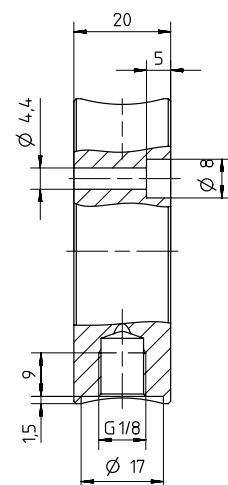
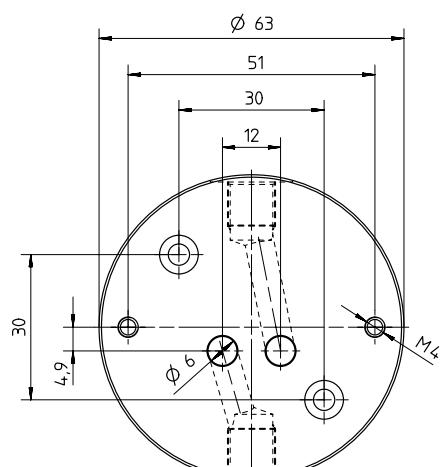


Abmessungen

Zahnrad-Durchflussmesser



Anschlussplatte (Edelstahl) mit Gewindeanschluss G^{1/8} seitlich



Abmessungen in mm

Notizen

Notizen

Notizen

KRACHT GmbH

Gewerbestraße 20
58791 Werdohl, Germany

Phone: +49 2392 935 0
E-Mail: info@kracht.eu

kracht.eu

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten
VC 0,01/DE/01.2026

 Part of Atlas Copco Group

KRACHT[®]
FLUID TECHNOLOGY AND SYSTEMS