

# VC 0,01

## ZAHNRAD- DURCHFLUSSMESSER



**KRACHT®**  
FLUID TECHNOLOGY AND SYSTEMS

## Inhalt

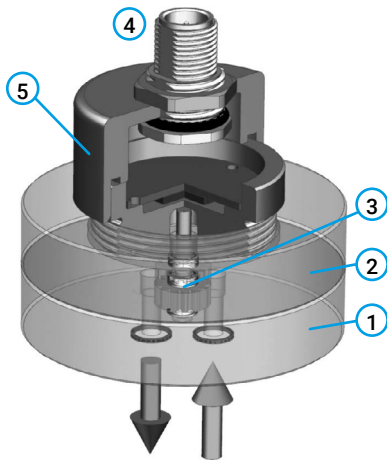
---

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

---

## 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 Flüssigkeitsstrom 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-Durchflussmesser 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. Dieseleratzstoffen.

## Technische Daten

### Allgemeine Angaben

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

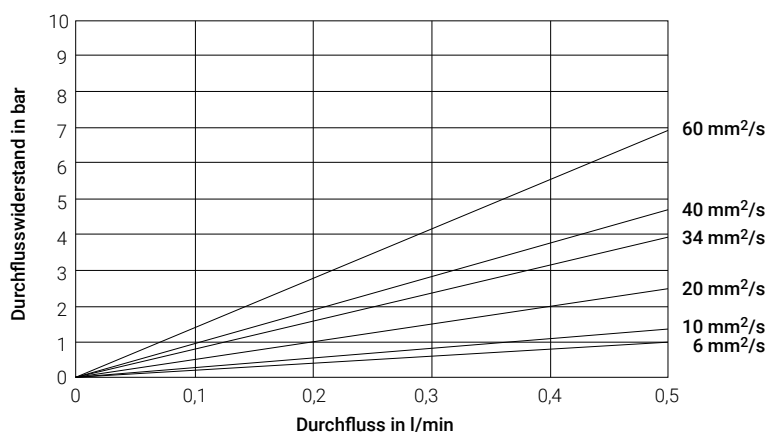
### Technische Angaben

Verdrängungsvolumen	0,138995 cm <sup>3</sup> /U
Sensorauflösung	512 Imp/U
Messwertauflösung	Theoretisch: 3 684 Imp/ml (Exakte Daten sind dem jeweiligen Prüfprotokoll zu entnehmen)
Messwertauflösung mit 4-fach-Auswertung	Theoretisch: 14 734 Imp/ml (Exakte Daten sind dem jeweiligen Prüfprotokoll zu entnehmen)
Impulsvolumen	Theoretisch: 271,47 x 10 <sup>-6</sup> 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 <sup>2</sup> /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

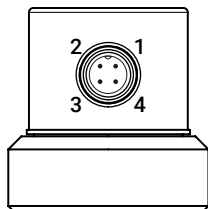
1 Produkt	
VC	Zahnrad-Durchflussmesser
2 Nenngröße	
0,01	
3 Lagerung	
K	Kugellager
4 Werkstoffe	
6	Gehäuse: Edelstahl Zahnräder: Stahl
5 Dichtung	
F	FKM
6 Oberfläche	
3	Ohne Lackierung
7 Anschlussart	
P	Plattenaufbau
8 Sensorik	
5	Encoder
9 Elektronik-Versionen (Vorverstärker)	
E	Encoder
10 Kabellänge	
	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)



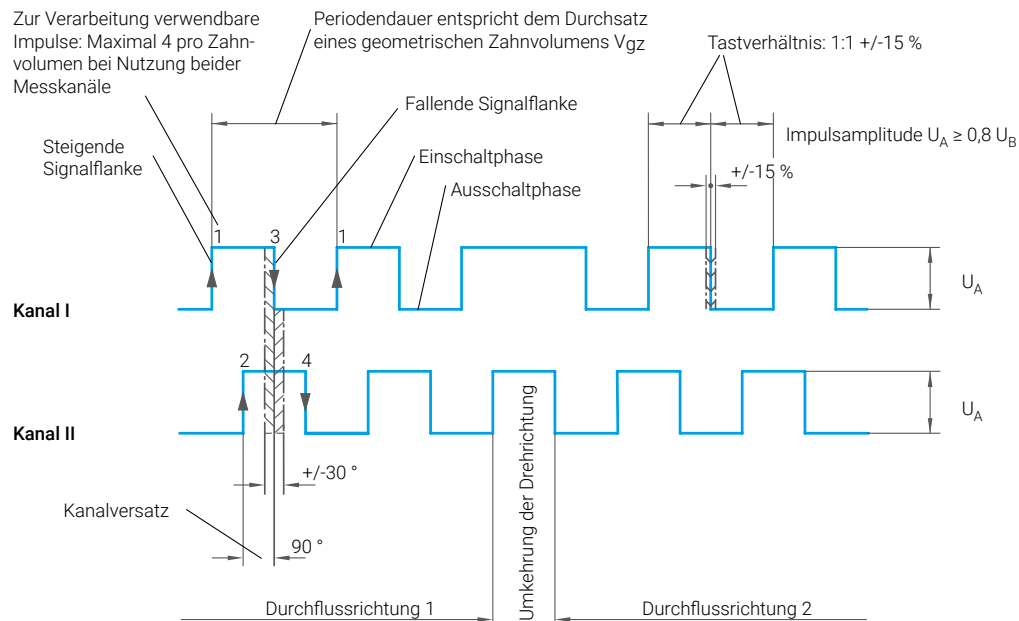
1: $U_B$
2: Kanal A
3: 0 Volt
4: Kanal B

### 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

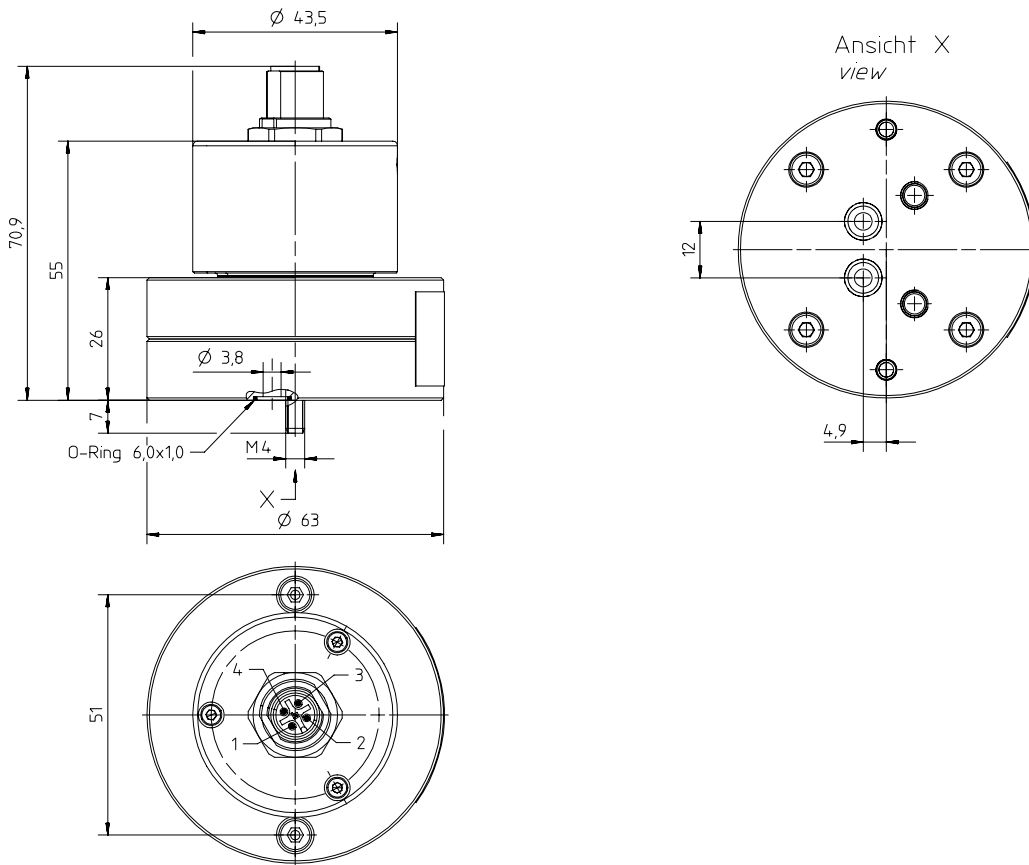
### Signalverhalten

Das vom Vorverstärker generierte Rechtecksignal ermöglicht anwendungsspezifische Auflösungen. Standardauflösung bedeutet, dass die Auswerteelektronik einen Impuls eines Kanals/Sensors pro Periodendauer verarbeitet (steigende Signalfanke 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 Signalfanken beider Sensoren/Kanäle) im Rahmen der Auswertung verwendet.

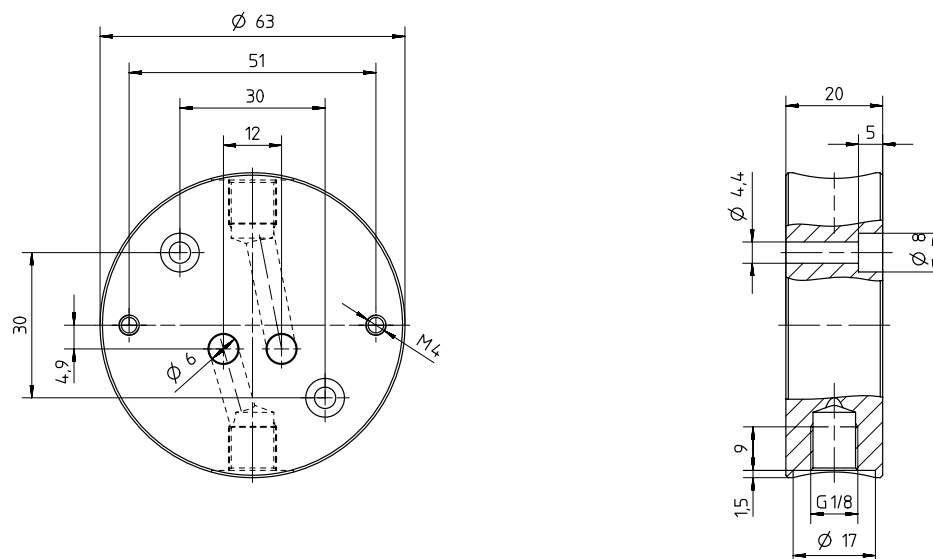


## Abmessungen

### Zahnrad-Durchflussmesser



### Anschlussplatte (Edelstahl) mit Gewindeanschluss G $1/8$ seitlich





## Notizen

## Notizen

## Notizen

**KRACHT GmbH**

Gewerbestraße 20  
58791 Werdohl, Germany

**Phone:** +49 2392 935 0

**E-Mail:** [info@kracht.eu](mailto:info@kracht.eu)

**[kracht.eu](http://kracht.eu)**

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

■ **Part of Atlas Copco Group**

**KRACHT**®  
FLUID TECHNOLOGY AND SYSTEMS