

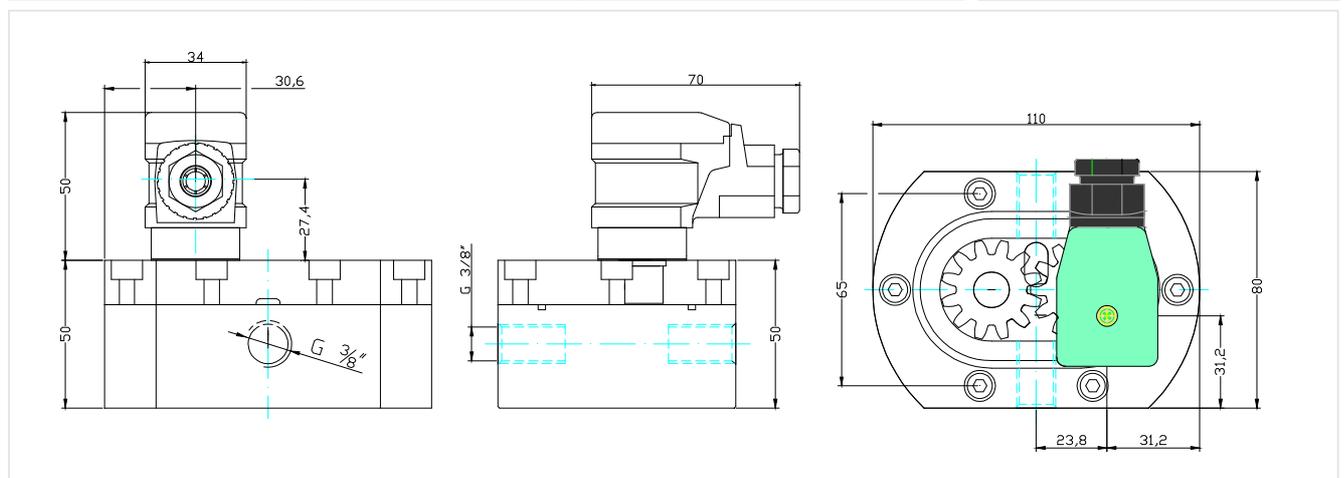
Zahnradzähler **Chemie** mit Analogausgang 4- 20 mA, 2-Leiter, Gear wheel flow sensor with analog output 4- 20 mA, current loop.

Technische Daten	Technical specification	<b>Anwendung:</b> Säuren, Laugen u.a. wässrige, chemisch aggressive Medien. <b>Application:</b> Acid, Alkalines and other chemically aggressive fluids.
Messprinzip	Measurement principle	Zahnradzähler / Gear flowsensor
Abtastsystem	Sensing principle	Hall Sensor, Hall effect, non-contacting
Ausgangssignal	Output: analog	4- 20 mA, 2- Leiter Technik / current loop
Durchflussrichtung	Flow direction	in Pfeilrichtung / at arrow direction
Durchflussbereich L/min.	Flow range LPM	0,1 – 10 L/ min. (bei Viskosität 3 mPas)
Düse	Nozzle	keine / none
Impulszahl/ Liter (Option)	Pulses output P/L	450 Imp./ L (Option)
Viskosität der Medien $\nu$	Viscosity $\nu$	2 - 1000 mPas
Messgenauigkeit ( $\nu=3$ mPas)	Accuracy ( $\nu = 3$ mPas)	+/- 1 % (ab / from 3 mPas)
Wiederholgenauigkeit	Repeatability of frequency response	0,5 % (ab / from 3 mPas)
Betriebs/ Berstdruck	Continuous-/ Burst in pressure	-0,8- 10 bar / 20 bar ( bei 20°C)
Betriebstemperatur	Running temperature	-10.. 80 °C
Einbaulage	Installation position	beliebig/ any
Anschluss	Port Connection	2 x G 3/8" IG / female thread BSP
Material / Rotor / O-Ring	Materials/ Rotor/ Gasket	PP- grau, Deckel= PP, O-Ring= FKM
Achse / Lagerung	Axle/ Bearing	PTFE- Achsen / Lager (Anlaufscheiben)
Spannungsversorgung	Voltage supply	---
Strombelastung $I_{max}$ .	Output current $I_{max}$ .	---
Gebergewicht	Weight	0,45 kg
Abmessung in mm	Dimensions in mm	s. Zeichnung / see drawing

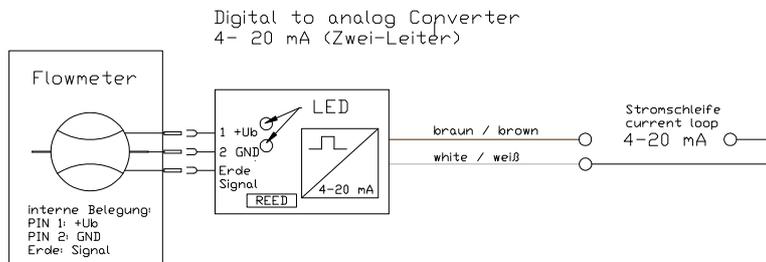
**Serie: VZB-10-PP-AN**  
**Art.-Nr: 97478774**



Kabel / Cable L= 2 m



## 2-Leiter Analogmodul für Flowmeter FCH-SE 4- 20 mA Ausgang Art.-Nr.: 82202605



### Programmierung der beiden Messgrenzen

**⊘ Wenn Sie einen kompletten Durchflussmesser erhalten haben, ist keine Kalibrierung nötig. Alle Einstellungen wurden bereits werksseitig vorgenommen.**

Der integrierte Mikrocontroller berechnet jeden Durchfluss zwischen zwei Messgrenzwerten 4mA und 20mA. Hierzu muss jedem Messgrenzwert ein Durchfluss zugeordnet (einprogrammiert) werden. Der nachfolgende Ablauf beschreibt diesen Vorgang: **(zum Programmieren muss ein Mindestdurchfluss am Sensor vorhanden sein!!)**

Für den Anschluss des Sensors ist lediglich die Messleitung des 4-20mA Kanals der SPS-Karte an den beiden freien Klemmen anzuschließen. Die erforderliche Stromversorgung des Gerätes wird aus dem 4mA Ruhestrom erzeugt. Am Durchflussmesser 4-20 mA kann dem 4 mA - und dem 20 mA Wert ein beliebiger Durchfluss zugeordnet werden. Die einzige Bedingung, die zu beachten ist, dass der Durchfluss für die 4 mA - Grenze kleiner sein muss als der Durchfluss für die 20 mA - Grenze.

Um die Einstellung zu programmieren, ist zunächst der 4 mA und dann der 20 mA Wert einzustellen. Die Programmierung erfolgt in folgenden Schritten:

1. Stellen Sie sicher, dass die Betriebs - LED (D1 grün) leuchtet.
2. Stellen Sie den Durchfluss auf die Menge ein die 4 mA entsprechen soll (z.B. Pumpenregelung auf entsprechende Förderleistung einstellen)
3. Tippen Sie mit dem geschlossenen Ende des Codierstiftes kurz an den Sensor-Schalter (S). Es beginnt die Steuer - LED (D2 rot) zu leuchten, die grüne LED erlischt. Warten Sie bis das rote Dauerleuchten in ein schnelles Blinksignal übergeht.
4. Stellen Sie nun die Fördermenge auf den Wert, dem die 20 mA zuzuordnen ist, ein. Lassen Sie einige Sekunden das komplette System mit dieser Einstellung einschwingen.
5. Tippen Sie wieder mit dem geschlossenen Ende des Codierstiftes kurz an den Sensor -Schalter (S). Die Steuer- LED (rot) wechselt wieder in Dauerlicht. Nach Abschluss des Einmessvorganges erlischt die rote LED. Damit ist der Einmessvorgang abgeschlossen und der Sensor ist betriebsbereit.

Sind beide eingemessene Grenzen gleich Null, so blinken beide LED's schnell (ca. 4 Hz).

Der so eingestellte Messbereich bleibt erhalten, bis die Einstellwerte geändert werden. Auch bei einer Abschaltung des Gerätes bleiben die ermittelten Einstellungen erhalten.

### Hinweis

Unsere Durchflussmesser dürfen nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden. Maschinen und Anlagen müssen so konstruiert werden, dass fehlerhafte Zustände nicht zu einer für das Bedienpersonal gefährlichen Situation führen können.

Der Durchflussmesser darf nur von qualifiziertem Personal, ausschließlich entsprechend der technischen Daten verwendet werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Gerätes vertraut sind und die über eine ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

Zur besseren Entlüftung und dadurch zu genaueren Messergebnissen, sollte der Geber in Vorzugsrichtung eingebaut werden.