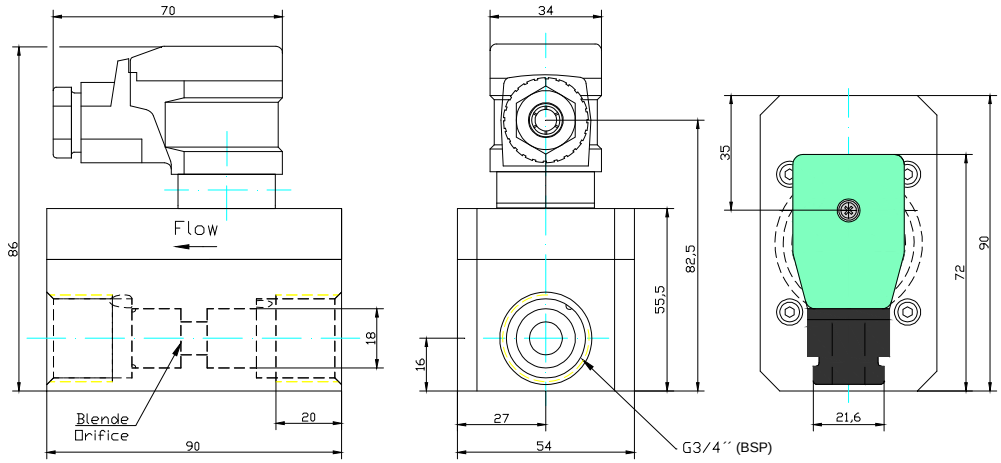
Analog-Durchflussmesser für Wasser, Diesel Öl, Glykol, Analog-Flowmeter for Water, Diesel, Oil, Glycole

Technische Daten **Messprinzip**	Technical specification	**Analog Durchflussmessgerät mit 4- 20 mA + NPN o.c.**
Messprinzip	Measurement principle	Turbine
Abtastsystem	Sensing principle	Hall-Sensor, Hall-Effect, non-contacting
Ausgangssignal 1	Output Signal 1	4- 20 mA (frei skalierbar im Messbereich)
Durchflussrichtung	Flow direction	In Pfeilrichtung/ at arrow direction
Durchflussbereich L/min.	Flow range LPM	1- 50 L / min.
Messblende / Düse	orifice / Nozzle	10 mm / 3 mm
Impulszahl / Liter Option	Pulses output/ Litre	50 Imp./L NPN open collector sinking.
Viskosität der Medien v	Viscosity v	0 - 20 mPas
Messgenauigkeit (v=1 mPas)	Accuracy (v= 1 mPas)	+/- 2,0 % (bei gleichen Betriebsbedingungen)
Wiederholgenauigkeit	Repeatability of frequency response	+- 0,5 % (bei gleichen Betriebsbedingungen +- 0,5 % (at the same operating conditions)
Betriebsdruck **Berstdruck**	Operating pressure Burst pressure	-0,8- 30 bar (bei / at 20 °C) > 40 bar (bei / at 20 °C)
Betriebstemperatur	Running temperature	-10 – 65 °C(Umgebungstemp. /ambient)
Einbaulage	Installation position	Beliebig / any
Anschluss	Process Connection	2 x G ¾“ IG / Female thread BSP
Material / Rotor/ O-Ring	Materials/ Rotor/ O-Ring	ALU eloxiert/ eloxated / PVDF/ FKM
Achse/ Lagerung	Axle / Bearing	316L / PTFE
Elektrischer- Anschluss	Voltage supply	16- 24 VDC
Option Digitalausgang	digital signal output	NPN – open collector wenn unteres Limit <
Gebergewicht	Weight	210 Gramm
Abmessung in mm	Dimensions in mm	s. Zeichnung / see drawing

Serie: FCH-34-ALU-AN
Art.-Nr: 97478195

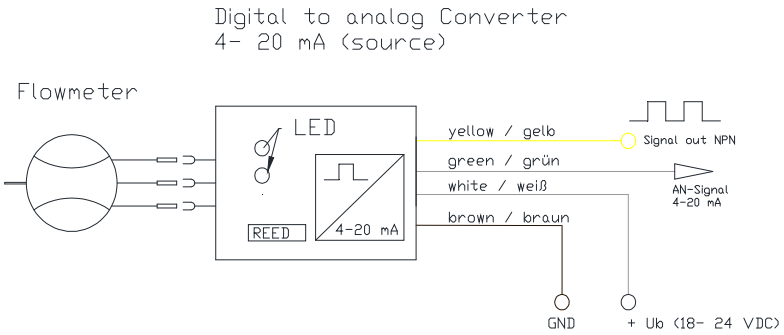
Anschluss / Steckerbelegung
Electrical Connection
s. Schaltbild (Source)

ws/ white= + Vcc
br/ brown= - GND
gn/ green= Signal 4-20 mA
grau/ grey= NPN open collector sinking



B.I.O-TECH e.K. | Zeitlarner Str. 32 | D- 94474 Vilshofen | Germany
Tel: +49 (0) 8541-91 00 47 | **Fax:** +49 (0) 8541-96 89 98 0
E-Mail: info@btflowmeter.com | **Internet:** www.btflowmeter.com

Analogmodul / Frequency to analog converter
4- 20 mA Ausgang/ output, Art.-Nr.: 97478704



Wenn Sie einen kompletten Durchflussmesser erhalten haben, ist keine Kalibrierung nötig.

Alle Einstellungen wurden bereits werksseitig vorgenommen.

Programmierung der beiden Messgrenzen

Der integrierte Mikrocontroller berechnet jeden Durchfluss zwischen zwei Messgrenzwerten 4 mA 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!!)***

1) Reed kurz betätigen (Magnetstift 5 sec. an Reed-Schalter halten).
2) Gewünschten Durchfluss für die 4 mA – Messgrenze einstellen.
3) Reed kurz betätigen (Magnetstift 5 sec. an Reed-Schalter halten).
(rote LED leuchtet und orange/grüne LED ist aus)
4) Nach der fest eingestellten Torzeit leuchtet die rote LED weiter, die orange/grüne LED blinkt mit ca. 4Hz.
5) Reed kurz betätigen (Magnetstift 5 sec. an Reed-Schalter halten).
Nun gewünschten Durchfluss für die 20 mA – Messgrenze einstellen.
5) Reed erneut 5 sec. betätigen. (rote LED leuchtet und orange/grüne LED aus)
6) Nach dem Ablauf der Messtorzeit für die 20 mA – Messgrenze gehen beide LED´s aus die Werte werden vom Mikrocontroller auf Plausibilität geprüft und gespeichert. Danach startet das Programm mit den neuen Werten.

Anzeige

Als Betriebsanzeige dient die gelbe LED, sie leuchtet wenn Strom fließt (Helligkeit ist analog dem Stromfluss)
Sind beide Messgrenzwerte null, so blinken die beiden LED´s (rot und orange/grün) mit ca. 4Hz.
Ist der Durchfluss niedriger als der 4mA-Grenzwert, so blinkt die orange/grüne LED mit ca. 8Hz und die rote LED ist aus.
Im normalen Betrieb (Durchfluss zwischen den beiden Grenzwerten) leuchtet die orange/grüne LED, die rote ist aus.
Ist der Durchfluss höher als der 20mA-Grenzwert, blinkt die orange LED mit ca. 4Hz und die rote LED ist aus.
Die rote LED leuchtet nur im Einprogrammiermosdus (siehe Programmieren der beiden Messgrenzwerte).

Der Analogwandler ist bereits werksseitig auf den Messbereich des Durchflussmessers vorkalibriert!

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 verfügt.

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

B.I.O-TECH e.K. | Zeitlarner Str. 32 | D- 94474 Vilshofen | Germany
Tel: +49 (0) 8541-91 00 47 | **Fax:** +49 (0) 8541-96 89 98 0
E-Mail: info@btflowmeter.com | **Internet:** www.btflowmeter.com