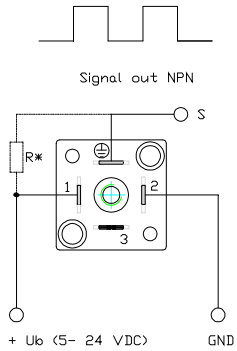
Turbinen Durchflussmesser
Turbine flowmeter

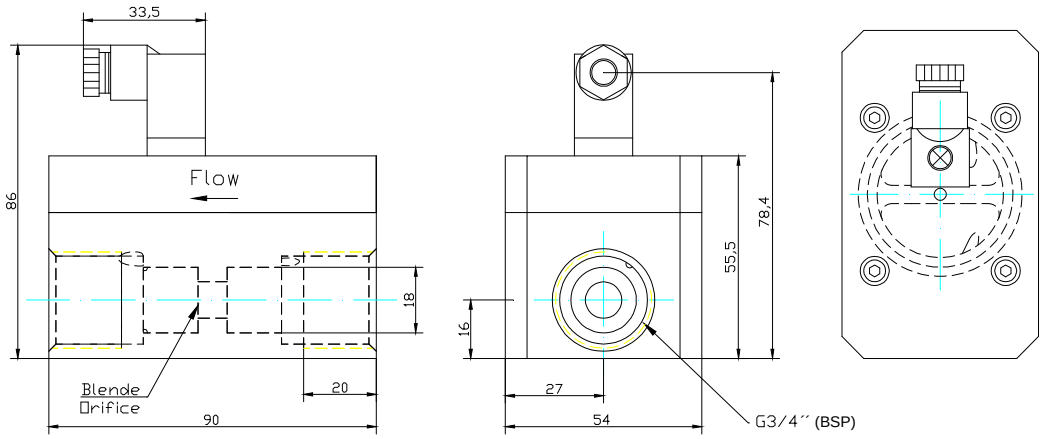
Technische Daten **Messprinzip**	Technical specification	Material **LEBENSMITTELKONFORM** **Food compliant**
Messprinzip	Measurement principle	Turbine
Abtastsystem	Sensing principle	Hall-Sensor, Hall effect, non-contacting
Ausgangssignal	Output: square wave	NPN open collector sinking (2x I/U)
Durchflussrichtung	Flow direction	in Pfeilrichtung / at arrow-direction
Durchflussbereich L/min.	Flow range LPM	ca. 1...50 L/ min (H_2O bei / at 20°C)
Düse / Blende	Orifice/ Nozzle	**D= 3 mm / D = 10 mm**
Impulszahl/ Liter ca.	Pulses output/ Litre ca.	**50 Imp./L / bei** H_2O/ at H_2O, 20°C
Viskosität der Medien v	Viscosity v	0..20 mPas
Messgenauigkeit(v = 1 mPas)	Accuracy (v <=1 mPas)	+/- 2% (bei gleichen Bedingungen)
Wiederholgenauigkeit	Repeatability of frequency response	+- 0,5 % (bei gleichen Betriebsbedingungen +- 0,5 % (at the same operating conditions)
Betriebsdruck **Berstdruck**	Operating pressure Burst pressure	**-0,7- 10** bar (bei / at 20°C) >16 bar max. (bei / at 20°C)
Betriebstemperatur	Running temperature	-10°C... + 110°C
Einbaulage	Installation position	beliebig/ any
Prozess-Anschluss	Process Connection	2 x 3/4 " IG / Female thread BSP
Material / Rotor	Material/ Rotor/ Gasket	**PP-natur, PVDF, O-Ring: FKM**
Achse/ Lagerung	Axle/ Bearing	Edelstahl / 316L stainless steel / PTFE
Spannungsversorgung	Voltage supply	5.. 24 $_{max.}$ VDC
Strombelastung $I_{max.}$	Output current $I_{max.}$	15 mA $_{max.}$
Gebergewicht	Weight	235 Gramm
Abmessung in mm	Dimensions in mm	s. Zeichnung / see drawing

Serie: FC-34-PP- natur
Art.-Nr: 97478129

Steckerbelegung /
Electrical connection
PIN 1: +4,5 to 24 VDC
PIN 2: GND (0V)
⏚ **- Masse-PIN**: Signal



R* = nicht integriert/ not integrated
(für / for PNP use pull-up R*>= 1k6)



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

PP (Polypropylen)

Werkstoff Dichte:
0,91 g/cm³

Einsatztemperatur:
+/– 0°C bis +80°C
Ohne nennenswerte mechanische Belastung und mit Luft als Umgebungsmedium bis +100°C.

Hat eine höhere Steifigkeit, Härte und Festigkeit als PE.
- hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- sehr gute elektrische Isoliereigenschaften
- fast keine Feuchtigkeitsaufnahme
- brennbar nach DIN 4102 B2
- physiologisch unbedenklich (nach BGA/FDA)
- antiadhäsive Eigenschaften (daher keine 100% Verklebung möglich)

Bemerkung :
PP ist nicht generell für den Außeneinsatz konzipiert.
Einschränkungen in der chemischen Beständigkeit, siehe separates Datenblatt.

Gepresste Platten sind aufgrund ihrer Herstellung spannungsneutraler und für Frästeile zu bevorzugen.

Qualitäten:
extrudierte/gepresste Ausführung, Farbe natur/kieselgrau
Weitere PP-Qualitäten auf Anfrage.

Einsatz:
Maschinenbau, chem. Apparate und Laborbau, Galvanotechnik
jeglicher Einsatz bei Forderung physiologischer Unbedenklichkeit.

Verarbeitung:
Warmumformen, Schweißen, Spanen,
Verklebungen: keine hohe Klebefestigkeit möglich
Bedrucken: Oberflächenvorbehandlung notwendig.
Gute Zerspanung.

Abmessungen:
Platten 0,5 – 40 mm extrudierte Ausführung – Abm. 2000 x 1000 mm
10 – 200 mm gepresste Ausführung – Abm. 2000 x 1000 mm
andere Plattenformate auf Anfrage
Rundstäbe: 8 – 500 mm Durchmesser, Längen a 1000/2000 mm

Toleranzen:
siehe technischer Anhang
Handelsübliche Toleranzen für Thermoplast/Duroplast Werkstoffe

Gewichtsangabe = theoretische Gewichte

Werkstoffbezeichnung			**PP-DWU**	**PP-DWST**	**PPs**
Bezeichnung nach DIN ISO 1043			PP-grau	PP-natur	PP-schwer-entflammbar
Technische Daten	**Norm**	**Einheit**			
Dichte	ISO 1183	g/cm³	0,91	0,90	0,95
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	32	30	32
Dehnung bei Streckspannung	DIN EN ISO 527	%	8	8	8
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	70	70	70
Zug-E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	1400	1400	1300
Schlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ/m²	ohne Bruch	ohne Bruch	ohne Bruch
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ/m²	7	7	6
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	70	70	70
Shorehärte	ISO 868	D	72	72	72
Mittlerer thermischer Längenausdehnkoeffizient	DIN 53752	K^{-1}	$1,6 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-4}$	$1,6 \times 10^{-4}$
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W/m·K	0,22	0,22	0,22
Brandverhalten	DIN 4102		normal entflammbar	normal entflammbar	B1 Prüfzeugnis von 2 bis 20 mm
Durchschlagfestigkeit	IEC 243-1	kV/mm	52	58	22
Oberflächenwiderstand	DIN IEC 167	Ohm	10^{14}	10^{14}	10^{14}
Temperatureinsatzbereich		°C	0 bis +100	0 bis +100	0 bis +100
Chemische Widerstandsfähigkeit			sehr gut im Kontakt mit vielen Säuren, Laugen und Lösungsmitteln		
Physiologisch unbedenklich nach BgVV			ja	ja	nein
Verarbeitung					
Schweißen			ja	ja	ja
Kleben, GFK-Beschichten			bei kaschierten Platten möglich		
Lackieren, Bedrucken			nur nach Vorbehandlung möglich		
Warmverformen			gut	gut	gut
Eigenschaften und Anwendungen					
			besonders wärmestabil, insbesondere für Anwendungen im Behälter- und Apparatebau	physiologisch unbedenklich, insbesondere für Anwendungen im Lebensmittel-sektor	besonders wärmestabil insbesondere für den Einsatz im Lüftungsanlagenbau

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