

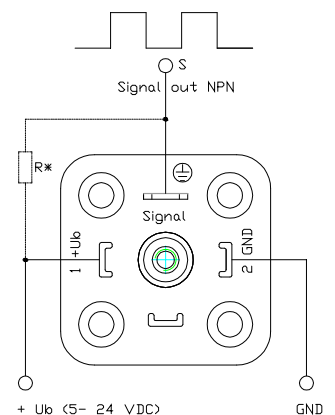
Schaufelrad Durchflussmesser Paddlewheel Flowmeters

Technische Daten Messprinzip	Technical specification	Anwendung: Trinkwasser Material Lebensmittel konform. Application: drinking water, DI-Water, chemically liquids.
Messprinzip	Measurement principle	Schaufelrad / Paddlewheel
Abtastsystem	Sensing principle	Hall-Sensor / Hall-effect non-contacting
Ausgangssignal	Output: Square wave	NPN open collector sinking
Durchflussrichtung	Flow direction	Bidirectionally
Durchflussbereich L/min.	Flow range LPM	ca. 5... 250 L / min (H2O bei / at 20°C)
Durchlass-Nennweite	Nominal-Size	DN 25 (pressure loss negligible)
Impulszahl/ Liter	Pulses output/ Litre	53 Impulse/ Liter
Viskosität der Medien ν	Viscosity ν	0.. 20 mPas
Messgenauigkeit ($\nu=1$ mPas)	Accuracy ($\nu=1$ mPas)	+/- 2% (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- 10 bar / 25 bar (bei / at 20°C) >25 bar (bei / at 20°C)
Betriebstemperatur	Running temperature	-10°C... + 110°C
Einbaulage	Installation position	beliebig, senkrecht beste Entlüftung / universal, vertical best ventilation
Prozess-Anschluss	Process Connection	1" IG / Female thread BSP
Material / Rotor/ O-Ring	Materials/ Rotor/ Gasket	PP-natur, ECTFE, O-Ring: FKM
Achse/ Lager	Axle/ Bearing	Keramik / Ceramic
Spannungsversorgung	Voltage supply	5.. 24 _{max.} VDC
Strombelastung $I_{max.}$	Output current $I_{max.}$	15 mA _{max.}
Gebergewicht	Weight	s. Tabelle / see table
Abmessung in mm	Dimensions in mm	s. Tabelle / see table

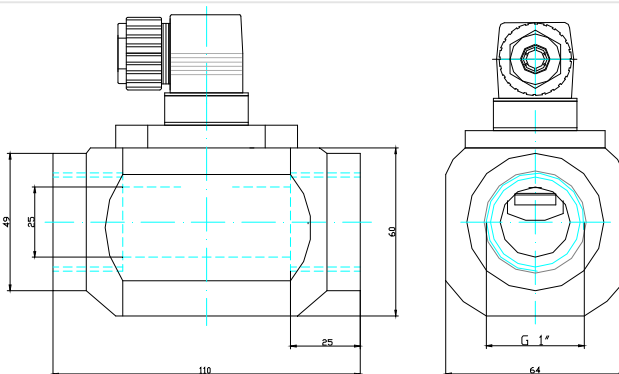
Serie: FCH-SE-PP-natur
Art.-Nr: 97478177



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 $R^* \geq 1k\Omega$)

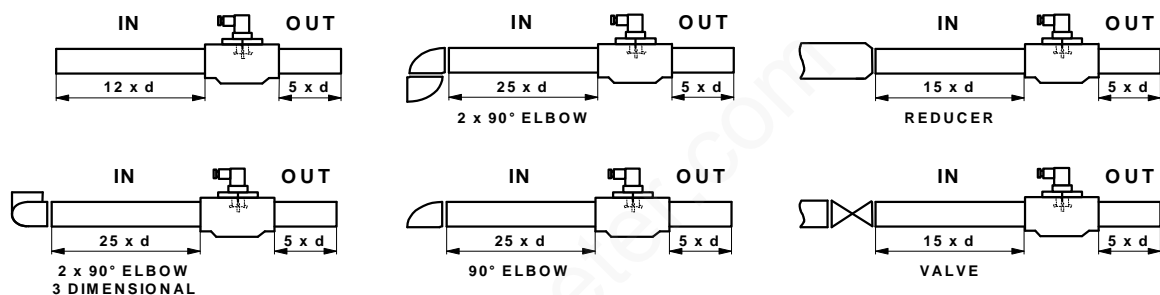


		Fitting			
		DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
Maße in Zoll	b	110	110	120	125
	c	119	123	125	135
	d	25	32	40	50
	e	74	78	80	89
	SW	70	70	75	75
	a	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/2"	G 2"

Einbauempfehlungen:

Unterschiedliche Rohrleitungsausführungen und Strömungshindernisse wie Armaturen, Formstücke, Schmutzfänger usw. bewirken verschieden große Störprofile, deren Glättung in Leitungslängen nach DIN 1952 festgelegt wird. Um eine optimale Funktion zu gewährleisten, sollte der Einbau möglichst nach DIN 1952 oder vorgenommen werden.

Fitting instruction acc. ISO 5167:



(d = Rohr-Nennweite / Pipe size)

Bestellangaben Material PP-natur in / Order data:

DN (in mm) <i>Nominal size</i>	25	32	40	50	Bemerkung <i>Notice</i>
Gewinde / <i>thread</i>	G 1"	G 1 ¼ "	G 1 ½ "	G 2 "	Innengewinde <i>Female thread</i>
Messbereich <i>Measurement range</i> Impulse / Liter Pulse / Litre	5... 250 L / min 53 Imp./L	8... 400 L / min 33 Imp./ L	10... 600 L / min 21 Imp./L	100...1000 L / min 10 Imp./ L	bei / at H2O und / and 22 °C
Art.-No.	97478177	Auf Anfrage On request	97479086	97478968	Sensor aus/ from PP und Impulsausgang/ and Impulse out
Zubehör <i>Accessories</i> Art.-No.	Analog- Aufsteckmodul 2 oder 3-Leiter Technik 4.. 20 mA <i>Analog ad-on module, 2/3-wire system 4.. 20 mA in place of connector</i>				Als Steckerausführung zum Aufstecken am Sensor
	Analog-Modul- 2- Leiter 4- 20 mA: 82202605				
	Analog-Modul- 3- Leiter 4- 20 mA: 96103175				

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. Bei Verbrennungsmaschinen empfehlen wir dringend, die Durchflussmesser in eine Bypass-Schaltung einzubauen –wo der Durchflussmesser getrennt und das Aggregat direkt gespeist werden kann- um zu verhindern, dass es bei Störungen wie: Leckage, Verstopfung, Bruch usw. zu unvorhersehbaren Folgen kommen kann. 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 Qualifikationen verfügen. Zur besseren Entlüftung und dadurch zu genaueren Messergebnissen, sollte der Geber in Vorzugsrichtung eingebaut werden. Die Lebensmittel-Konformität ist keine FDA-Zulassung. Die Geräte die konform gebaut sind, können ohne Zustimmung der Betreiber nicht eingesetzt werden. Eine Materialverträglichkeitsprüfung ist unbedingt vor dem Einsatz unserer Geräte, vom Planer/ Hersteller / Errichter oder Betreiber vorzunehmen.

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-schwerentflammbar
Technische Daten	Norm	Einheit	
Dichte	ISO 1183	g/cm ³	0,91
Streckspannung	DIN EN ISO 527	MPa	32
Dehnung bei Streckspannung	DIN EN ISO 527	%	8
Reißdehnung	DIN EN ISO 527	%	70
Zug-E-Modul	DIN EN ISO 527	MPa	1400
Schlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ/m ²	ohne Bruch
Kerbschlagzähigkeit	DIN EN ISO 179	kJ/m ²	7
Kugeldruckhärte	DIN EN ISO 2039-1	MPa	70
Shorehärte	ISO 868	D	72
Mittlerer thermischer Längenausdehnkoeffizient	DIN 53752	K ⁻¹	1,6 x 10 ⁻⁴
Wärmeleitfähigkeit	DIN 52612	W/m-K	0,22
Brandverhalten	DIN 4102		normal entflammbar
Durchschlagfestigkeit	IEC 243-1	kV/mm	52
Oberflächenwiderstand	DIN IEC 167	Ohm	10 ¹⁴
Temperatureinsatzbereich		°C	0 bis +100
Chemische Widerstandsfähigkeit			sehr gut im Kontakt mit vielen Säuren, Laugen und Lösungsmitteln
Physiologisch unbedenklich nach BgVV	nein	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