

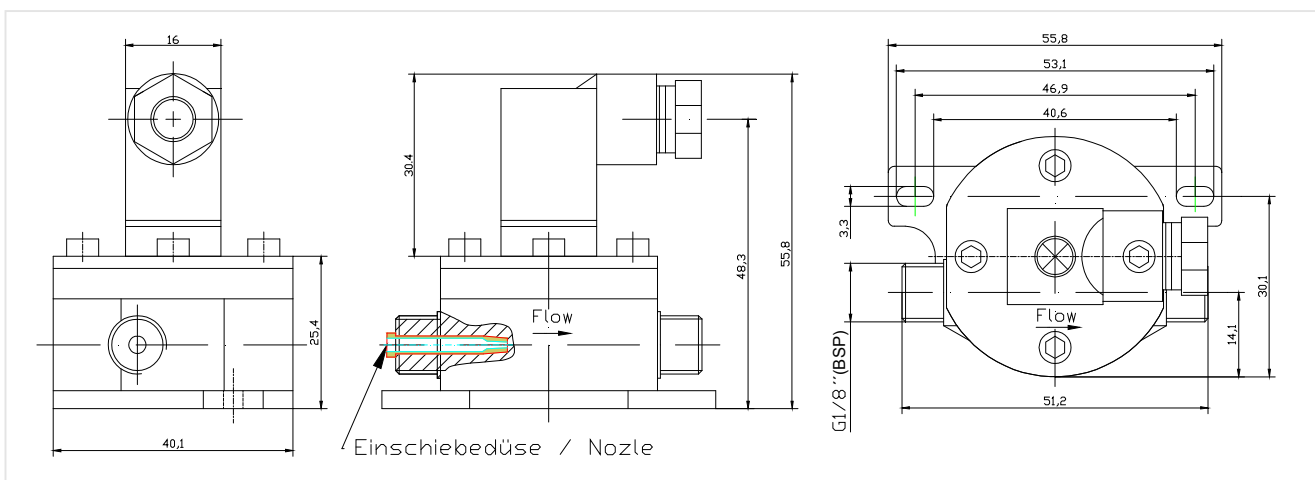
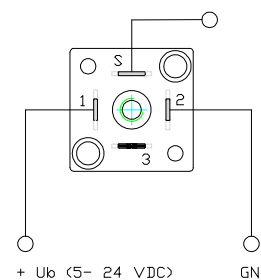
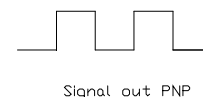
MINIFLOW SENSOR FOR LIQUIDS Serie FCHM-POM-HD 0,002 l/min

Technische Daten	Technical specification	Anwendung: Wasser, Diesel, Heizöl und sonstige nicht aggressive Medien. Application: Water, Diesel, Oil and other non aggressive liquids.
Messprinzip	Measurement principle	Turbine
Abtastsystem	Sensing principle	Hall-Sensor / Hall-effect, non-contacting
Ausgangssignal	Output: Square wave	PNP (R= 2k2 integriert) (1 x I/U)
Durchflussrichtung	Flow direction	in Pfeilrichtung / at arrow-direction
Durchflussbereich L/min.	Flow range LPM	0,002- 0,1 L/ min (H ₂ O bei / at 20°C)
Düse	Nozzle	D= 0,3 mm integriert/ integrated
Impulszahl/ Liter	Pulses output/ Litre	ca. 17000 Impulse/ Liter / H ₂ O 20°C
Viskosität der Medien v	Viscosity v	0...20 mPas
Messgenauigkeit (v = 1 mPas)	Accuracy (v = 1 mPas)	+/- 2% (bei gleichen Betriebsbedingungen)
Wiederholgenauigkeit	Repeatability of frequency response	+ - 0,5 % (bei gleichen Betriebsbedingungen) + - 0,5 % (at the same operating conditions)
Betriebs/ Berstdruck	Continuous-/ Burst in pressure	-0,7- 16 bar / 30 bar (bei / at 22°C)
Betriebstemperatur	Running temperature	-20°C... + 80°C
Einbaulage	Installation position	beliebig/ any
Anschluss	Port Connection	2x G 1/8" AG / male thread (BSP)
Material / Rotor / O-Ring	Materials/ Rotor/ Gasket	POM / PVDF/ FKM
Achse / Lagerung	Axle/ Bearing	Edelstahl-Achse / Axle= 316L
Spannungsversorgung	Voltage supply	5... 24 VDC
Strombelastung I _{max.}	Output current I _{max.}	25 mA _{max.}
Gebergewicht	Weight	35 Gramm
Abmessung in mm	Dimensions in mm	s. Zeichnung / see drawing

97478648



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



MINIFLOW SENSOR FOR LIQUIDS Serie FCHM-POM-HD 0,01 l/min

Technische Daten	Technical specification	Anwendung: Wasser, Diesel, Heizöl und sonstige nicht aggressive Medien. Application: Water, Diesel, Oil and other non aggressive liquids.
Messprinzip	Measurement principle	Turbine
Abtastsystem	Sensing principle	Hall-Sensor / Hall-effect, non-contacting
Ausgangssignal	Output: Square wave	PNP (R= 2k2 integriert/ integrated)
Durchflussrichtung	Flow direction	in Pfeilrichtung / at arrow-direction
Durchflussbereich L/min.	Flow range LPM	0,010... 0,9 L/ min (H ₂ O bei / at 20°C)
Düse	Nozzle	D= 1,0 mm (integriert/ integrated)
Impulszahl/ Liter	Pulses output/ Litre	5200 Impulse/Liter / H ₂ O 20°C (1 x l/U)
Viskosität der Medien v	Viscosity v	0- 20 mPas
Messgenauigkeit (v=1 mPas)	Accuracy (v = 1 mPas)	+/- 2% (bei gleichen Betriebsbedingungen)
Wiederholgenauigkeit	Repeatability of frequency response	+/- 0,5 % (bei gleichen Betriebsbedingungen) +/- 0,5 % (at the same operating conditions)
Betriebs/ Berstdruck	Continuous-/ Burst in pressure	-0,7- 16 bar / 30 bar (bei / at 20°C)
Betriebstemperatur	Running temperature	-10°C... + 80°C
Einbaulage	Installation position	beliebig/ any
Anschluss	Port Connection	2x G 1/8" AG male thread BSP
Material / Rotor / O-Ring	Materials/ Rotor/ Gasket	POM / PVDF / FKM
Achse / Lagerung	Axle/ Bearing	Edelstahl-Achse / Axle= 316L / POM
Spannungsversorgung	Voltage supply	5-24 _{max.} VDC
Strombelastung I _{max.}	Output current I _{max.}	25 mA _{max.}
Gebergewicht	Weight	35 Gramm
Abmessung in mm	Dimensions in mm	s. Zeichnung / see drawing

97478575

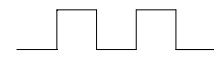


Steckerbelegung / Electrical connection

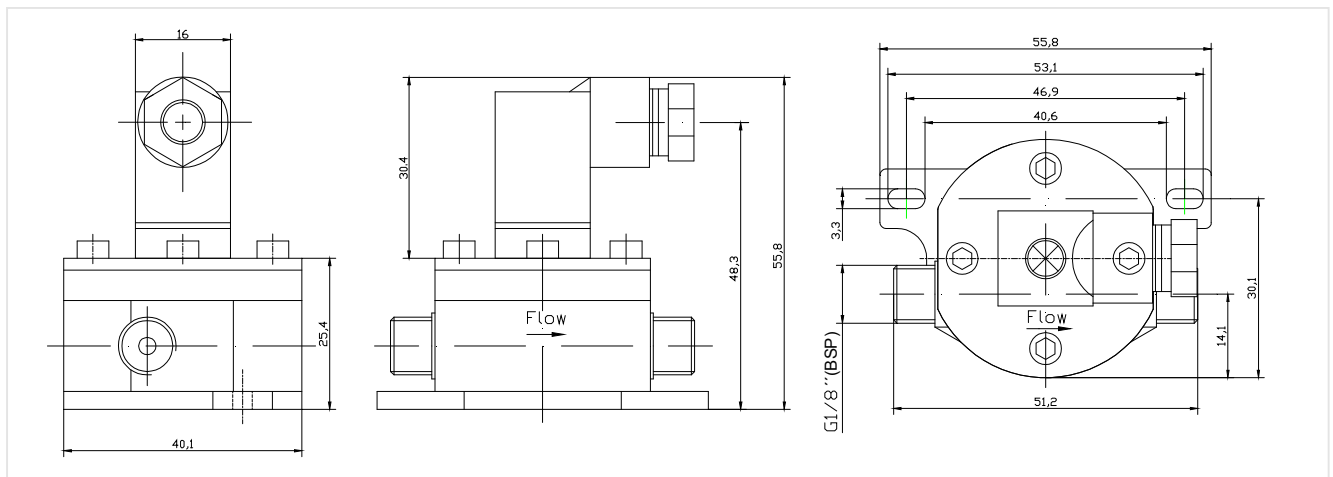
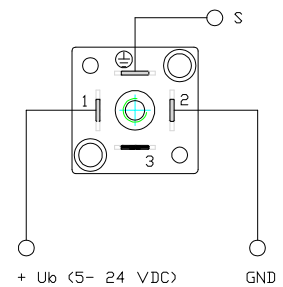
PIN 1: +4,5 to 24 VDC

PIN 2: GND (0V)

⊖ - **Masse-PIN:** Signal



Signal out PNP



FLOW SENSOR FOR CHEMICAL LIQUIDS Serie FCHM-PVDF

Technical specification

FCHM-PVDF
82202797

Measurement principle	Turbine
Sensing principle	Hall sensor / Hall-effect, non-contacting
Output: square wave	NPN open collector sinking
Flow direction	in Pfeilrichtung / at arrow-direction
Flow range LPM	ca. 0,015- 1,0 L/ min (H ₂ O bei / at 20°C)
Nozzle	D= 1,0 mm integriert/ integrated
Pulses output/ Litre	ca. 11000 Imp./L (bei / at / H ₂ O 20°C)
Viscosity ν	0 - 20 mPas
Accuracy ($\nu = 1$ mPas)	+/- 2% (bei gleichen Betriebsbedingungen)
Repeatability of frequency response	+/- 0,5 % (bei gleichen Betriebsbedingungen) +/- 0,5 % (at the same operating conditions)
Continuous-/ Burst in pressure	-0,7- 4 bar / 10 bar (bei / at 22°C)
Running temperature	-10°C... + 90°C
Installation position	beliebig / any
Port Connection	2 x 6 mm Schlauchanschluss/ Hose c.
Materials/ Rotor/ Gasket	PVDF- natur / PVDF / FKM
Axle/ Bearing	Achse/ axle= PVDF, Lager/ Bearing= PVDF
Voltage supply	5-24 _{max.} VDC
Output current $I_{max.}$	25 mA _{max.}
Weight	35 Gramm
Dimensions in mm	s. Zeichnung / see drawing



Steckerbelegung /

Electrical connection

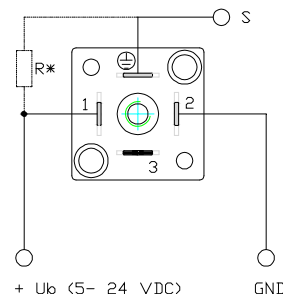
PIN 1: +4,5 to 24 VDC

PIN 2: GND (0V)

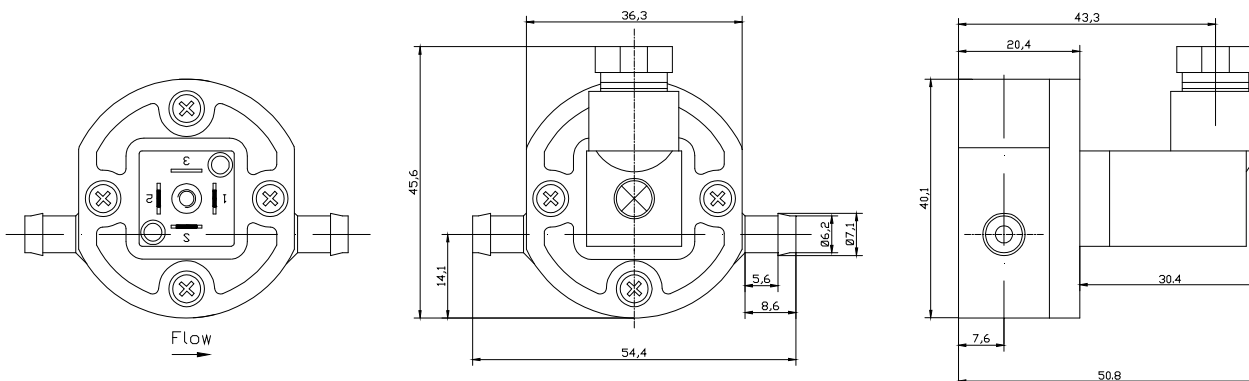
⊖ - **Masse-PIN: Signal**



Signal out NPN



R* = nicht integriert/ not integrated
(für / for PNP use pull-up R* \geq 1k Ω)



FLOW SENSOR FOR CHEMICAL LIQUIDS Serie FCHM-PVDF

Chemie Mini Durchflussmesser mit FFKM O-Ring
Chemical mini Flowmeter with FFKM O-Ring

Technische Daten	Technical specification	Anwendung: Säuren, Laugen u.a. wässrige chemisch aggressive Medien. Application: Acid, Alkalis and other chemically aggressive fluids.
Messprinzip	Measurement principle	Turbine
Abtastsystem	Sensing principle	Hall-Sensor, Hall effect, non-contacting
Ausgangssignal	Output: square wave	NPN open collector sinking (2 x I/U)
Durchflussrichtung	Flow direction	in Pfeilrichtung / at arrow direction
Durchflussbereich L/min.	Flow range LPM	0,015... 0,9 L/ min (H ₂ O bei / at 20°C)
Düse	Nozzle	D= 1,0 mm (integriert/ integrated)
Impulszahl/ Liter	Pulses output /Litre	11500 Imp./ L bei/ at H ₂ O 20 °C
Viskosität der Medien ν	Viscosity ν	ab / from 0- 60 mPas
Messgenauigkeit ($\nu = 1$ mPas)	Accuracy ($\nu = 1$ mPas)	+/- 2,0 % (bei gleichen Betriebsbedingungen)
Wiederholgenauigkeit	Repeatability of frequency response	+/- 0,5 % (bei gleichen Betriebsbedingungen) +/- 0,5 % (at the same operating conditions)
Betriebs-/ Berstdruck	Continuous-/ Burst in pressure	-0,7- 4 bar / 10 bar (bei/ at 22°C)
Betriebstemperatur	Running temperature	-20°C bis / up + 100°C
Einbaulage	Installation position	beliebig / any
Anschluss	Port Connection	2 x G 1/8" AG/ male thread BSP
Material / Rotor / O-Ring	Materials/ Rotor/ Gasket	PVDF, Rotor= PVDF, O-Ring= FFKM
Achse / Lagerung	Axle/ Bearing	Achse/ Axle + Lager/ Bearing = PVDF
Spannungsversorgung	Voltage supply	5- 24 max. VDC
Strombelastung I_{max} .	Output current I_{max} .	25 mA max.
Gebergewicht	Weight	35 Gramm
Abmessung in mm	Dimensions in mm	s. Zeichnung / see drawing

Art.-Nr: 97478159



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

