

# Flowsensoren

## DF100



### Materialen

De volgende materialen staan ter beschikking:

- Flowsensorbody: PVC, PP, PVDF en RVS 316
- Rotor: standaard uit E-CTFE (HALAR)
- Rotorasje en lagers: Keramiek (AL<sup>2</sup>O<sup>3</sup>)
- Afdichting (O-ring): NBR, EPDM of FPM (Viton)

Fittingen zijn leverbaar in PVC, PP, PVDF, staal en roestvaststaal met inwendige buisdiameters van DN15 (1/2") tot DN300 (12").

### Beschrijving

De flowsensor DF100 wordt gebruikt voor het meten van vloeistofdoorstroming in leidingsystemen. De werking is gebaseerd op het rotorprincipe. De rotor bestaat uit vijf schoepen waarin magneetplaatjes zijn gegoten.

Door de doorstromende vloeistof wordt de rotor in beweging gebracht, waardoor stroomimpulsen worden opgewekt in de magneetveldsensor, die in de flowsensorbody is gemonteerd. De geïntegreerde signaalversterker zet deze stroomimpulsen om in een blok golfsignaal met een uitgangsfrequentie die proportioneel is aan de doorstroomsnelheid.

Mede door het ontbreken van een magnetische interactie tussen rotor en magneetveldsensor is de minimale doorstroomsnelheid van de flowsensor 0.15 m/s. De maximale doorstroomsnelheid is 10 m/s. De uitgangsfrequentie bedraagt, afhankelijk van uitvoering, ca. 45 Hz bij 1 m/s. De amplitude van het uitgangssignaal is gelijk aan de voedingsspanning en kan zonder tussenversterking een afstand van 100 meter overbruggen.

Door de open rotorconstructie hebben de schoepen nagenoeg geen invloed op het stromingsprofiel van de vloeistof en wordt het drukverlies tot een minimum beperkt. De DF100 flowsensor kan de doorstroming in elke richting meten. Het aandeel aan vaste stoffen in de vloeistof mag niet meer dan 2% tot 5% van het volume bedragen. De viscositeit van de vloeistof moet tussen de 0.5 en 20 cSt. liggen.

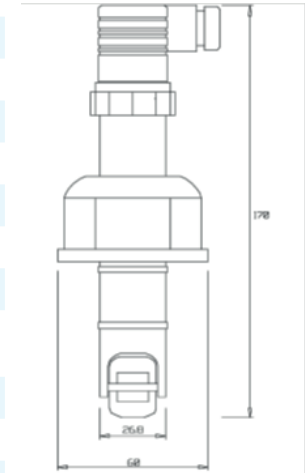
Voor de montage van de flowsensoren in de leiding kan gekozen worden uit verschillende fittingen. Afhankelijk van druk, temperatuur en de samenstelling van de gebruikte vloeistof kan de DF100 flowsensor in verschillende materialen worden uitgevoerd.

Door de juiste materiaalkeuze is de DF100 flowsensor inzetbaar bij temperaturen van -40°C tot 140°C bij werkdrukken tot 10 bar.

## Technische specificaties

### Technische Specificaties DF100

<b>Voedingsspanning:</b>	5 tot 24 V (DC)
<b>Maximale stroomopname:</b>	35 mA
<b>Elektrische aansluiting:</b>	apparatenstekker volgens DIN 43650
<b>Isolatieklasse:</b>	IP65 volgens IEC529 en DIN 40050
<b>Gewicht:</b>	ca. 190g
<b>Maximale kabellengte:</b>	100m
<b>Meetbereik:</b>	0.15 tot 10 m/s
<b>Uitgangsfrequentie:</b>	ca. 45 Hz/m/s
<b>Uitgangssignaal:</b>	5 tot 24 Volt blok golf NPN (Pull down, open collector)
<b>Meetnauwkeurigheid:</b>	+/- 1% van meetbereikeindwaarde
<b>Lineariteit:</b>	+/- 1% over het gehele meetbereik
<b>Reproduceerbaarheid:</b>	+/- 0.5% over het gehele meetbereik
<b>Medium viscositeit:</b>	0.5 tot 20 cSt.



### Elektrische aansluiting:

