



## Elektronische volumestroomsensor



De elektronische volumestroomsensoren FTS...DL zijn gebaseerd op het principe van de Kármán's wervelstraat. De wervelvorming welke aan de in de stroming staande obstructie ontstaat, gedraagt zich strikt proportioneel tot de stromingssnelheid. De ontstane wervelingen worden door een piezo-elektrische schoep gedetecteerd en door de geïntegreerde elektronica verwerkt. Een microprocessor zet de analoge meetwaarde om in een voor de DL-Bus (dataleiding) geschikt serieel datasignaal.

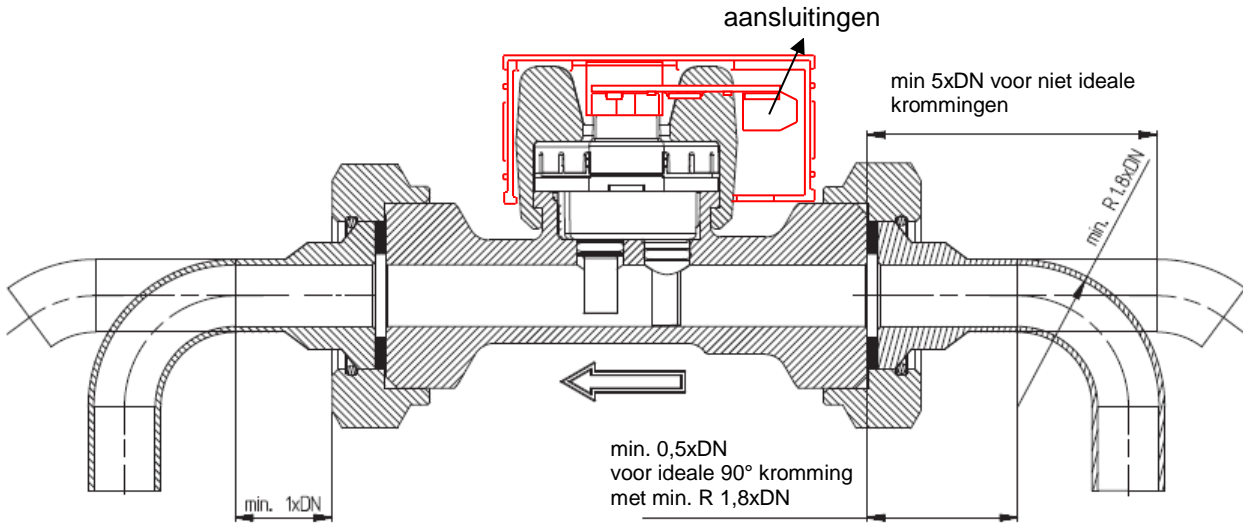
### De sensor beschikt over de volgende eigenschappen:

- Meting van debieten tussen 14 en 240 liter per minuut
- Meting van de vloeistoftemperatuur van -40 tot +125°C door een PT1000-sensor
- Uitgave van meetwaardes via de DL-Bus
- Meting van een tweede temperatuur (PT1000)
- Aansluitmogelijkheid voor de druksensor PRS0-6 (0 - 6 bar)
- In het stromingskanaal bevinden zich geen bewegende delen
- Printplaat met eenvoudige aansluitingen voor gebruikelijke kabeldiameters
- Willekeurige montage mogelijkheden
- Meetprincipe ongevoelig voor vervuiling en mediuimeigenschappen
- Drinkwatertoepassing: KTW en DVGW Arbeitsblatt W270, WRAS
- Niet geschikt voor tapwaterstations, omdat de DL-Bus de signalen te langzaam aan de regelaar doorgeeft.
- Alleen in combinatie met regelaars met X2-technologie te gebruiken

## Montage:

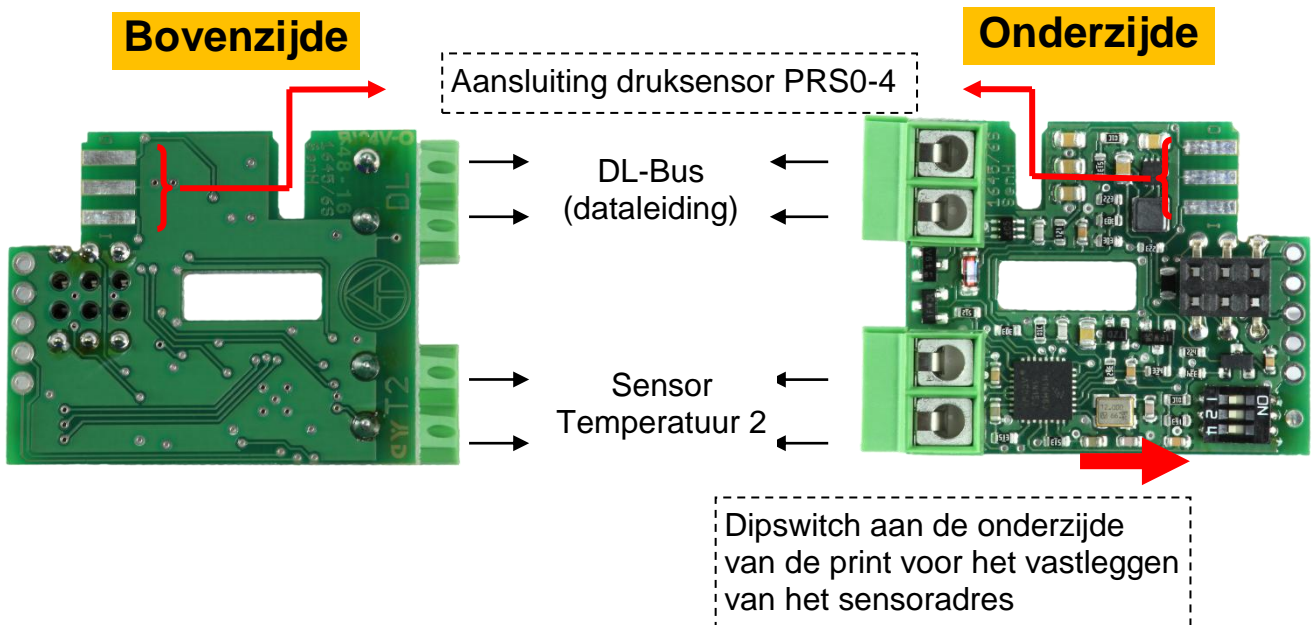
De volgende aanwijzingen dienen voor een correct functioneren van de sensor in acht te worden genomen:

- ◆ De binnendiameter van de buis dient niet kleiner te zijn als de binnendiameter van de meetbuis (DN ....).
- ◆ Meerdere bochten of knieën, welke niet op het gelijke niveau liggen, dienen te worden voorkomen aan de inlaatzijde (ontstaan van wervelingen).



De stromingsrichting dient immer in acht te worden genomen (op de sensor door een pijl weergegeven). De montage is willekeurig.

## Elektrische aansluiting:



De polariteit van de aansluitingen („Massa“) is omwisselbaar en hoeft derhalve niet te worden gecontroleerd.

De afgebeelde adapter wordt gevoed vanuit de DL-Bus (dataleiding) en geeft op aanvraag van de regeling (regelaars met X2-technologie, bv. **UVR16x2**) de betreffende meetwaarde terug. De ingang „Temperatuur **T2**“ op de adapterprint staat een extra meting van een externe temperatuur toe. Deze is uitsluitend voor sensoren van de types PT1000 mogelijk!

De aanvraag wordt samengesteld uit het **adres** van de sensor (adapterprint) en **index** van een daar verkregen meetwaarde.

Het **adres** wordt met de dipswitches ingesteld. Deze bevinden zich aan de onderzijde van de print. In uitlevertoestand is het adres op 1 ingesteld (fabrieksinstelling). Zolang geen verdere sensoren op de DL-Bus zijn aangesloten, is er ook geen wijziging van het adres noodzakelijk.

Het effectieve adres volgt uit adres 1 (= fabrieksinstelling) en de som van alle waarden van de ingestelde dipswitches.

**Voorbeeld:** gewenst adres 6 = 1 (uit fabrieksinstelling) + 1 + 4  
= de dipswitches 1 en 4 moeten op **ON** worden gezet.

De **index** van de betreffende meetwaardes is vast bepaald:

<b>Index:</b>	<b>Meetwaarde:</b>	<b>Sensortype</b>
2	Temperatuur [0,1°C]	FTS .... DL
3	Temperatuur <b>2</b> [0,1°C]	PT1000
4	Druk [0,01 bar]	FTS .... DL + druksensor PRS0-6
5	Druk [0,01 bar]	FTS .... DL + druksensor PRS0-4
10	Volumestroom [l/h]	FTS 14-240 DL (DN 32)

**Regelaars met X2-technologie:** De meetwaardes worden in het menu „DL-Bus“ geparаметreerd.

Technische gegevens	Meetbereik	Totale lengte	Aansluiting	Leidingdiameter
FTS 14-240 DL	14 ... 240 l/min	134 mm	G 1 ½"	DN 32

Technische gegevens		
Debiet	Nauwkeurigheid bij <50%FS	< 1% FS (FS = Full scale)
	Nauwkeurigheid bij >50%FS	< 2% van meetwaarde
Temperatuur	Meetbereik	-40 ... +125 °C
	Nauwkeurigheid	Klasse B, $\pm 0.3 K \pm 0,005 \cdot T$
Buslast (DL-Bus)	zonder druksensor	25%
	met druksensor	30%
Temperatuurbereik		-40°C ... +125°C kortstondig +140°C <b>Let op:</b> Bij lage mediumtemperaturen dient condensvorming op de printplaat van de sensor te worden voorkomen.
Drukverlies [Pa] (100000 Pa = 1 bar)		$0,25 \cdot Q^2$
Breekdruk		>18 bar bij +40°C
Materiaal behuizing		Messing (CuZn40Pb2), PA6T/6I (40% GF)
Drinkwatertoepassing		KTW / W270, WRAS

Technische wijzigingen voorbehouden

© 2017