

## Concentratiemeting middels ultrasoon geluid

FLUXUS® CMS meet de concentratie van vloeistoffen middels ultrasoon geluid. Als primaire fysische grootheid wordt daarbij de geluidssnelheid gemeten. De transmitter berekent daaruit de voor uw procesbeheersing belangrijke grootheden (dichtheid, vaste stoffengehalte, concentratie enz.), welke op het display weergegeven wordt en brengt deze naar buiten middels de procesuitgangen. Temperatuurcompensatie is mogelijk, hetzij door de in de onderdompelbare sensor geïntegreerde temperatuursensor, of met een separate aan de transmitter aangesloten temperatuursensor.

De bewuste FLUXUS® transmitter bezit bijzondere eigenschappen door o.a. de krachtige dual- $\mu$ P elektronica met DSP en levert betrouwbare meetresultaten, ook onder moeilijke procescondities. Voor dit doel kunnen zowel contactvrije clamp-on sensoren als onderdompelbare sensoren worden gebruikt. Afhankelijk van het type, kunnen tot 4 sensoren aangesloten worden. Een gelijktijdige meting van concentratie en flow is probleemloos mogelijk.

### Mogelijke meetgrootheden:

- Concentratie
- Dichtheid
- Viscositeit
- Omzettingsgraad
- Vaste stoffen gehalte
- Kristalaandeel
- Kristallisatiegraad
- Polymerisatiegraad
- Vlokkingsgraad
- Slikgehalte
- Verontreinigingsgraad

### Typische toepassingen

- Kwaliteitscontrole
- Reinheidscontrole
- Emissiecontrole
- Bewaking van de concentratie
- Concentratiemeting onder sanitaire condities
- Procesbewaking bij polymerisatie, kristallisatie, neutralisatie en fasescheiding
- Productherkenning
- Bepaling van het alcoholgehalte
- Bepaling van wort, suikergehalte, °Brix, Plato



FLUXUS® CMS met clamp-on sensoren

## Technische gegevens

### FLUXUS® CMS

Meetprincipe:	Concentratiemeting middels ultrasonische looptijdmeting
Meetbereik geluidssnelheid:	500 m/s ... 6 500 m/s
Resolutie:	0,05 m/s, 0,05 K
Temperatuurbereik van de elektronica:	-10°C ... +60°C
Meetbare vloeistoffen:	Alle akoestisch geleidbare vloeistoffen met < 10 volume % gas- en vaste stoffengehalte

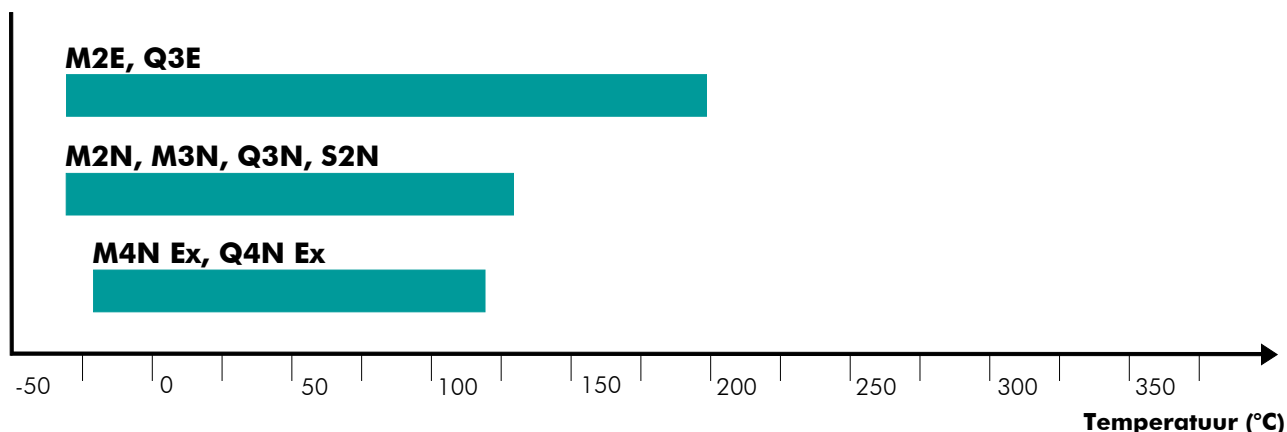
### Clamp-On sensoren

Beschermingsgraad:	IP65, IP68 op aanvraag
Temperatuurbereik:	-30°C ... +250°C afhankelijk van het sensortype (z.Afb.)
Diameterbereik:	DN 6 ... DN 6 500 afhankelijk van het sensortype (z.Afb.)
Leidingmateriaal:	Alle akoestisch geleidbare stoffen

### Natte sensor CP1N

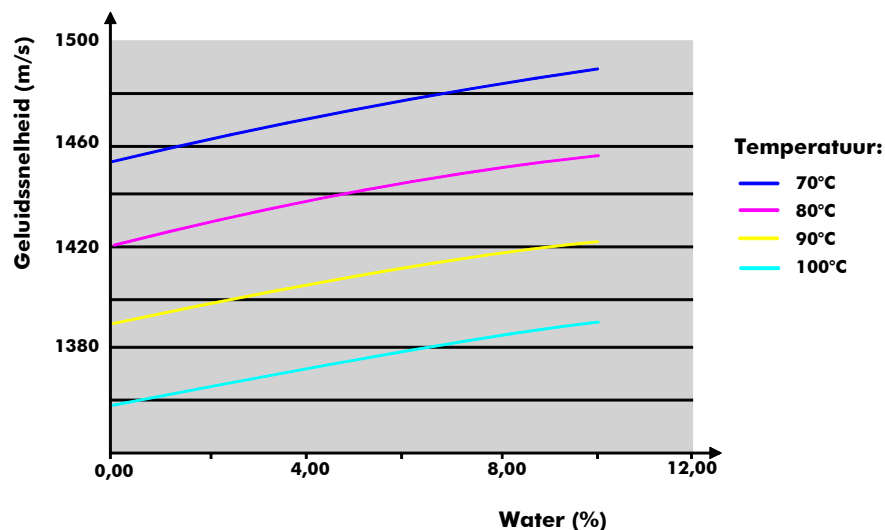
Temperatuurbereik:	-30°C ... +150°C
Werkdruk:	40 bar overeenkomend met de procesaansluiting
Procesaansluiting:	Onderdompelbare sensor met DIN flens (DN40, 50, 80, 100; PN10...40) of doorstroomsensor
Materiaal:	Roestvast staal W. Nr. 1.4571, Titan, Hastelloy 2.4605, enz.

## Temperatuurbereik van de clamp-on sensoren

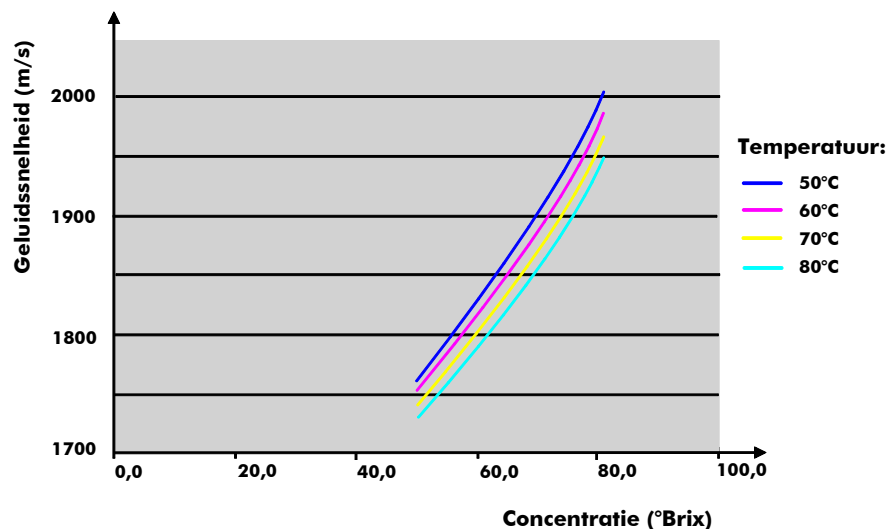


## Voorbeelden van het verband tussen de geluidssnelheid en de concentratie

### Geluidssnelheid en Caprolactam in afhankelijkheid van de waterconcentratie



### Geluidssnelheid van een suikeroplossing in afhankelijkheid van de Brix-getal



# FLEXIM

FLEXIM Instruments Benelux B.V.  
 Berkelse Poort 127  
 2651 JX Berkel en Rodenrijs  
 Tel: +31 (0)10 24 92 333  
 Fax: +31 (0)10 24 92 339

internet: [www.flexim-instruments.nl](http://www.flexim-instruments.nl)  
 e-mail: [info@flexim-instruments.nl](mailto:info@flexim-instruments.nl)