

Mesure de concentration par ultrasons

PIOX[®] S mesure la concentration de liquides au moyen d'ultrasons. L'unité électronique avec technologie dual- μ P et processeur DSP garantit des résultats stables et fiables même sous des conditions de mesure difficiles. La mesure se fait soit avec des capteurs externes de type "clamp-on", soit avec une sonde submersible. Selon le type d'unité électronique, jusqu'à 2 paires de capteurs et/ou sondes peuvent être connectés à l'unité centrale. Une mesure simultanée de la concentration et du débit est possible.

La quantité physique primaire déterminée lors de la mesure est la célérité du son dans le liquide. L'unité électronique calcule sur la base de cette quantité et de la température du liquide les quantités nécessaires au contrôle du procédé (masse volumique, teneur en solides, degré de conversion, concentration, etc.). Les valeurs sont affichées à l'écran et transmises aux sorties électriques. Une mesure de température est nécessaire lors de l'utilisation de capteurs externes. Celle-ci peut être effectuée au moyen d'une sonde externe de température ou bien un signal proportionnel à la température doit être connecté à l'unité électronique (entrée 4-20 mA ou numérique via l'interface RS485).

La connaissance de la famille de courbes caractéristiques décrivant la réponse de la quantité mesurée en fonction de la célérité du son et de la température est nécessaire à la mesure. La mesure des courbes caractéristiques, si ces dernières ne sont pas encore connues, peut être effectuée par FLEXIM. En règle générale, une calibration sur place sera nécessaire lors d'une mesure avec capteurs externes.



Sonde submersible CP1N



Capteur externe M2N

Quantités de mesure

- Concentration
- Masse volumique
- Viscosité
- Degré de conversion
- Part cristallisée
- Degré de cristallisation
- Degré de polymérisation
- Degré de précipitation
- Degré de contamination, etc...

Applications typiques

- Contrôle de qualité
- Contrôle de pureté
- Contrôle des émissions
- Régulation de la concentration
- Mesure hygiénique de la concentration
- Contrôle des procédés de polymérisation, cristallisation, neutralisation, et des séparations de phase
- Identification de produit
- Détermination de la teneur en alcool
- Détermination du goût original, de la teneur en sucre, du °Brix et du °Plato

Caractéristiques techniques

PIOX® S

Principe de mesure:	Mesure du temps de transit ultrasonique
Plage de mesure, vitesse du son:	500 m/s ... 6 500 m/s
Résolution:	0,01 m/s, 0,1 K
Temp. de service, unité électronique:	-10°C ... +60°C
Fluides mesurables:	tous les fluides conducteurs du son avec moins de 10% en volume de gaz ou particules solides

Capteurs externes

Ind. de protection:	IP65, contacter FLEXIM pour IP68
Temp. de service:	-30°C ... +250°C selon le type de capteurs (voir figure)
Plage de diamètres:	DN 6 ... DN 6 500 selon le type de capteurs (voir figure)
Matériau de conduite:	tous les matériaux acoustiquement conducteurs

Sonde submersible CP1N

Temp. de service:	-30°C ... +150°C
Pression de service:	40 bar selon la connexion au procédé
Connexion au procédé:	Bride (DIN; DN40, 50, 80, 100; PN10...40) ou sonde-raccord
Matériau:	Acier inox nr. 1.4571, titane, Hastelloy 2.4605, etc.

Plage de températures et de diamètres des capteurs externes

Capteur

