

Analyseur de concentration Sensotech LiquiSonic

Capteur et électronique LiquiSonic



**Mesure de concentration, détection d'interphases, suivi de polymérisation ou de cristallisation.
La sensibilité du laboratoire au service de la production**

- Sans entretien
- Haute précision ($\pm 0,05$ % max.)
- Mesure instantanée
- Installation "In-Line"
- Gestion multi-capteurs par l'électronique
- Prise en compte de mesure externe possible (densité, conductivité etc...)



AVANTAGES EN BREF

- Matériau : Inox 316 (Ti) / 1.4571 - autres en option
- Pression : 16 bars en standard (jusqu'à 300 bars en option)
- Température : -5 à 125°C (200°C en option)
- Installation sur cuve, canalisation ou by-pass
- Mesure indépendante de la conductivité, de la pression, du débit ou des caractéristiques optiques (turbidité etc...)
- Intégrable en zone I ou II / ATEX II 2 G EEx de IIc T3-T6
- Electronique déportable jusqu'à 1000 m
- Gestion de 32 produits différents
- Calcul de la vitesse du son à la température de mesure ou à une mesure de température de référence.
- Calcul de concentration
- Options : logiciel de communication Sonic Work pour PC, Modbus ou Profibus, Enregistreur intégré 15000 lignes, éditeur graphique.



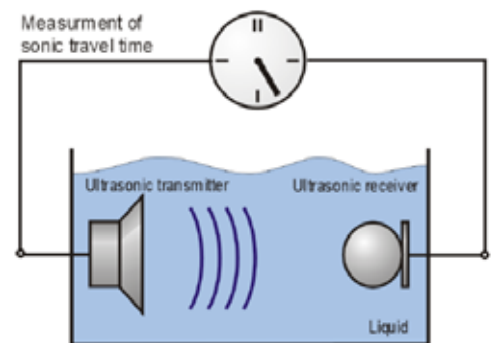
- Contrat d'entretien
- Mise en service et formation

PRINCIPE DE LA MESURE

La vitesse de propagation d'une impulsion sonore dans un milieu liquide est proportionnelle à la concentration en extrait sec du fluide. La vitesse du son et la température, mesurées toutes deux avec une extrême précision, sont transmises à l'électronique de gestion par un câble à 2 conducteurs.

Les électroniques des séries 20, 30, 40 & 50 effectuent la compensation en température et calculent la concentration.

Ce système offre une alternative aux mesures par réfractométrie ou densimétrie, tout en assurant une facilité de mise en œuvre bien supérieure.



LiquiSonic 20 : version de base comprenant les fonctions les plus utilisées.

LiquiSonic 30 : version multi-capteurs, qui comprend toutes les fonctions

LiquiSonic 40 : version évoluée pour le calcul de concentration de 3 composants (avec capteur externe)

LiquiSonic 50 : version dédiée à la polymérisation et à la cristallisation

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

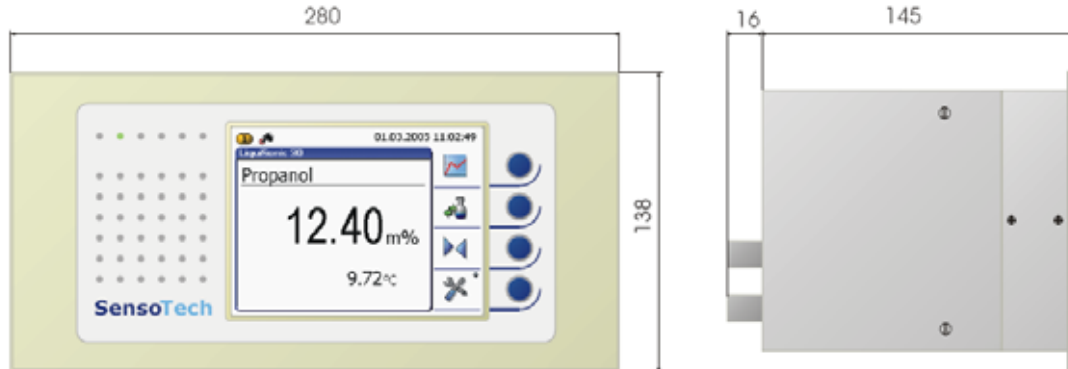
CAPTEUR

- Protection IP65 (NEMA 4X)
- Gamme de mesure :
- Précision : +/- 0,05 m/s pour la vitesse du son ; 0,1°C pour la température
- Température du liquide : -5 à 125°C (200°C en option)
- Pression : 16 bars (max. 300 bars en option)
- Option matériaux : Hastelloy, Monel, Inconel, Tantale, Titane, PFA etc...
- Option ATEX : II 2 G EEx de IIc T3 à T6

ELECTRONIQUE

- Alimentation : 230 VAC, 50 Hz, 35 W (24 V DC en option)
- Dimensions : 280 x 138 x 161 mm (env. 3,5 kg)
- Ecran TFT 320 x 240 pixels, clavier 4 touches
- Sorties analogiques : 2 à 4 x 4/20 mA
- 6 sorties digitales ; 1 à 4 entrées analogiques
- Options : gestion de 1 à 4 capteurs, datalogger (15000 lignes), Modbus/Profibus, Modem, logiciel de communication via PC, éditeur graphique etc...

Dimensions

Différents types de capteurs (géométrie, matériau...)



Exemple : Capteur HALAR

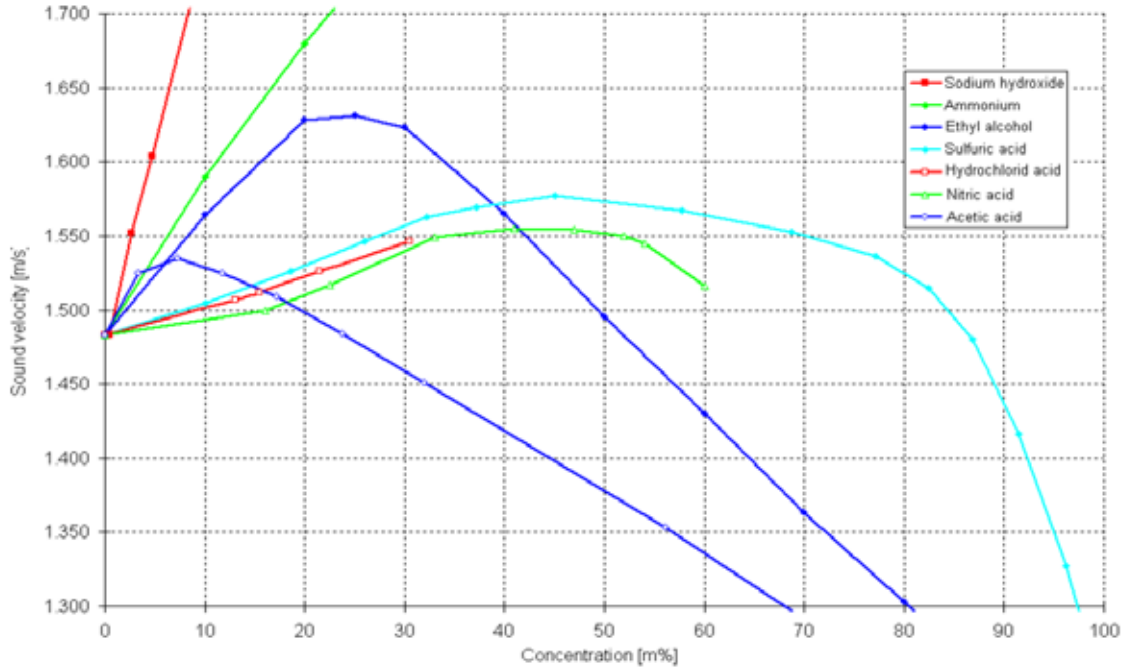
Vue principale



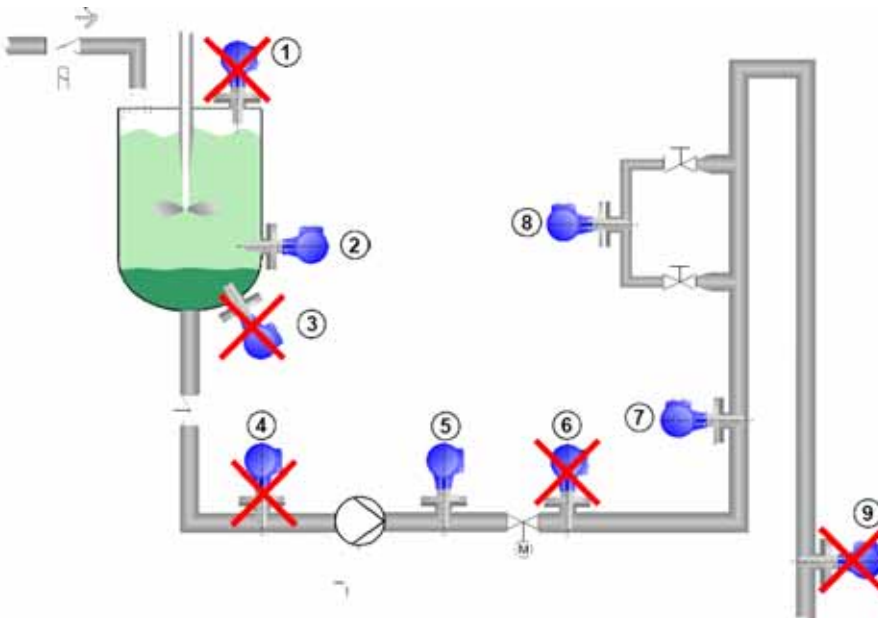
DOMAINES D'APPLICATIONS

- **Industrie chimique** : solvants organiques, huiles, graisses et paraffines, acides et bases, polymères, indice d'octane, alcool, sels (NaCl, KCl, CaCl₂)...
- Suivi de **polymérisation** : butadiène/styrène, PVC, PVA, PMA...
- **Cristallisation** : acide citrique hydratée, acide adipique, caprolactame...
- **Séparation de phase** : gomme de silicone, huile dans l'eau, cire fondue, résine époxy...
- **Industrie alimentaire** : jus de fruits, concentrés, moûts, brasserie, limonaderie, extrait de café, thé, produits laitiers, huiles, fructose, glucose, dextrose, °Brix, gélatine, amidon, confitures et gelées...
- **Industrie sucrière** : extraits bruts, concentrés, masses cuites, mélasses, sucres liquides, fructose, glucose, sucrose...
- **Industrie papetière** : liqueurs noire, verte ou blanche, cellulose, évaporation.
- **Acierie** : Huile de laminage, bains de décapage
- **Raffinerie** : Essence et eau, Saumure dans différents hydrocarbures, Glycérine et biodiesel, H₂SO₄ dans alkylats, Eau dans essence (réduction NO_x), Eau dans divers hydrocarbures, Solvants (méthanol, éthanol, etc...), (Bio)éthanol dans pétrole, Indice d'octane dans les hydrocarbures, Détection de pollution dans les eaux usées, Détection de glycol dans le fuel lourd dans les échangeurs

Exemples de produits

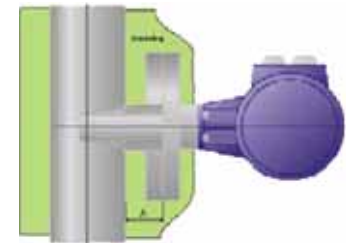


Montage



T-Adaptateur

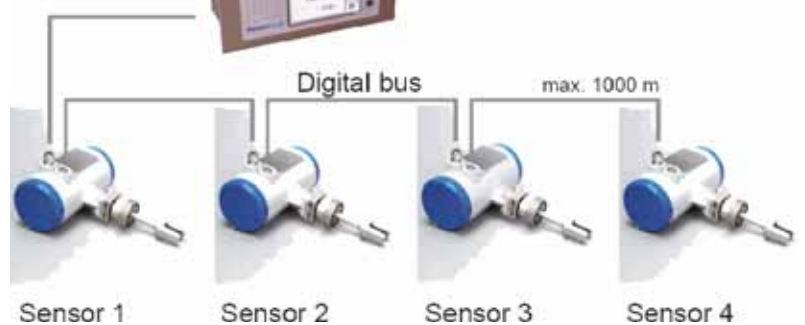
Attention à l'isolation thermique du capteur



Le liquide doit passer dans l'entrefers du capteur



Line connection



Sensor 1

Sensor 2

Sensor 3

Sensor 4