

# DÉBITMÈTRE À ULTRASONS POUR LIQUIDE À MONTAGE À BRIDES (FST)

Grâce à son système de mesure constitué de 3 paires de capteurs à ultrasons directement en contact avec le liquide à mesurer, le débitmètre à ultrasons modèle FST permet une mesure avec une précision de  $\pm 0.2\%$  de la vitesse. Un algorithme spécifique développé par Fuji Electric réduit les interférences sur la mesure en cas de présence de bulles d'air dans la conduite. Le traitement numérique du signal et l'utilisation des dernières technologies en matière de composants électroniques apportent à ce débitmètre une grande stabilité autour du point zéro. L'utilisation de nouvelles sondes améliore de façon importante la sensibilité en abaissant le rapport signal/bruit.

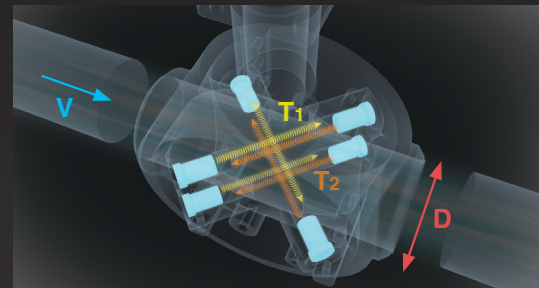
Cette mesure extrêmement précise du débit contribue dans un grand nombre d'applications à la réduction de la consommation énergétique et des coûts de production. Le débitmètre FST peut mesurer le débit de tous les liquides conducteurs ou non dans une plage de température de  $-40$  à  $+150$  °C. Ses applications typiques sont entre autre toutes les mesures de débit d'eau de refroidissement, de chauffage et de vidange dans des domaines très variés comme la gestion et le traitement de l'eau, l'énergie, la sidérurgie, la pétrochimie et la chimie.

- ✓ Précision :  $\pm 0,2$  % de la vitesse
- ✓ Facile d'utilisation
- ✓ Faible entretien



## UNE HAUTE PRECISION POUR UNE LARGE PLAGE D'APPLICATIONS

Principe de mesure : trois voies en parallèle, méthode différentielle de temps de transit



Les sondes placées en amont et en aval émettent des impulsions ultrasoniques à tour de rôle et détectent la différence de temps de transit de l'impulsion afin de calculer le débit.

$$\text{Vitesse d'écoulement} : V = K \cdot (T_2 - T_1)$$

$$\text{Zones des sections transversales des conduites} : A = \frac{\pi D^2}{4}$$

$$\text{Débit} : Q = A \cdot V$$

Diamètre intérieur de la conduite :	D
Temps de transit depuis l'amont vers l'aval :	T <sub>1</sub>
Temps de transit depuis l'aval vers l'amont :	T <sub>2</sub>
Coefficient d'écoulement :	K

**FE** Fuji Electric  
Innovating Energy Technology

**Fuji Electric France S.A.S.**  
46 rue Georges Besse - ZI du Brézet  
F-63039 Clermont ferrand Cedex 2 - France  
Tel. 04 73 98 26 98  
Fax 04 73 98 26 99  
web : [www.fujielectric.fr](http://www.fujielectric.fr)