

# FLUXUS® F706 et G706

## Débitmètres à ultrasons 4 canaux pour liquides et gaz

Haute précision – Fiabilité – Sécurité

### Gaz naturel

Transport  
Stockage  
Distribution

### Pétrole et produits pétroliers

Transport  
Stockage  
Distribution

### Surveillance de pipeline

### Détection de fuite

### Vérification de débitmètres installés

### Indentification de produits





# FLUXUS® F706 et G706

## Quatre canaux pour une précision maximale

### Une précision et une fiabilité inégalées

Le FLUXUS® F/G706 réunit une précision extrême et les avantages de la mesure du débit non-intrusive par ultrasons. Ses 4 canaux de mesure rendent possibles différentes dispositions du trajet de mesure. Avec le montage en réflexion typique, 8 trajets sonores traversent la section de la conduite. Ces configurations ne permettent pas seulement de compenser efficacement les distorsions lorsque le profil d'écoulement est perturbé : en l'absence de perturbations, elles offrent une excellente précision et, de ce fait, conviennent parfaitement pour assurer le contrôle ou la redondance de systèmes de facturation ou pour la détection de fuites.

### Une installation simple sans interruption des opérations

La mise en service d'un point de mesure de débit intrusif exige du personnel et entraîne des coûts élevés (mise à l'arrêt de la conduite, travaux de découpe, opérations de rinçage de la conduite, etc.). Avec le FLUXUS® F/G706, rien de tout cela : les capteurs à ultrasons clamp-on se fixent à l'extérieur de la conduite.

**Coûts réduits :** L'installation ne requiert ni appareil lourd, ni personnel nombreux. Les pressions élevées n'entraînent pas de hausse des coûts, des certificats matière sont inutiles.

**Disponibilité totale de l'installation :** La mesure non-intrusive fonctionne pratiquement sans usure ni entretien. Et si des travaux d'entretien ou des modifications de l'équipement de mesure s'avèrent tout de même nécessaires, le process n'est jamais arrêté.

**Sécurité absolue :** Le FLUXUS® F/G706 ne peut en aucun cas être à l'origine d'une fuite. La mesure non-intrusive du débit avec les capteurs clamp-on ne nécessite ni brides, ni joints.

### Leader technologique

Des capteurs à ultrasons à compensation de température, un traitement numérique des signaux unique en son genre et une excellente suppression du bruit permettent d'obtenir des mesures d'une extrême précision. Le principe de mesure non sujet à l'usure et la robustesse des appareils garantissent une fiabilité et une résistance durables, même dans des conditions particulièrement difficiles avec, par exemple, des points de mesure enterrés (capteurs IP68).







## La solution aux applications difficiles et aux grands défis

### Mesure du débit pour les systèmes de détection de fuites

Les systèmes modernes de détection des fuites misent sur une combinaison de différents procédés et grandeurs de mesure pour, d'une part, détecter rapidement les fuites et, d'autre part, éviter l'émission de fausses alarmes en cas de variations de la pression et du débit liées au fonctionnement. La détermination fiable de bilans massiques en différentes sections d'un pipeline s'avère à cet égard indispensable. Plus encore que la précision absolue de la mesure, la reproductibilité, l'absence de dérive et la stabilité dans le temps des valeurs mesurées doivent être excellentes. La mesure clamp-on est particulièrement économique, notamment dans le cas d'un rééquipement, mais aussi, plus généralement, avec des conduites de grandes dimensions. Moyennant le raccordement d'une sonde de température et, le cas échéant, d'un capteur de pression, le FLUXUS® peut même calculer directement le débit massique ou le débit volumétrique normalisé.

### Mesure de contrôle de débitmètre intrusif

Le FLUXUS® F/G706 est l'instrument idéal pour contrôler les compteurs intrusifs et/ou assurer une mesure redondante garantissant la disponibilité permanente des installations concernées. Si le système de mesure par ultrasons clamp-on est installé à proximité du dispositif de mesure de facturation intrusif, l'appareil en ligne peut servir dans un premier temps à calibrer le FLUXUS® sur site. Le FLUXUS® F/G706 atteint alors une précision pratiquement aussi élevée que celle de la mesure de facturation et peut même remplacer temporairement celle-ci si une dépose du système intrusif est nécessaire pour le recalibrer. Grâce au fonctionnement en parallèle des deux systèmes, la sécurité des valeurs mesurées est maximale.

### Identification de fluides

Lorsqu'un même pipeline achemine différents fluides, l'option HPI permet d'identifier automatiquement ceux-ci. Le FLUXUS® F706 tient automatiquement compte des courbes de viscosité et de densité propres aux différents fluides. Le signalement d'un changement de produit est également possible.



## La précision de mesure dans la pratique

Tous les capteurs à ultrasons FLEXIM sont appariés chez FLEXIM à l'aide d'un procédé particulier. Grâce à cet appariement, l'erreur de zéro est minime et le comportement des capteurs est identique même lorsque les conditions d'utilisation changent. De ce fait, la stabilité de la mesure par rapport au point zéro est absolue, toute procédure de correction du zéro est inutile.

Tous les capteurs sont bien sûr calibrés à l'usine. Les paramètres de calibration sont enregistrés sur une puce électronique et transférés automatiquement dans le transmetteur au moment du raccordement des capteurs.

Grâce aux sondes de température intégrées aux capteurs, la compensation de température selon ANSI/ASME MFC-5.1-2011 garantit une précision élevée et stable même avec des changements importants des conditions environnantes.

FLEXIM fait tester régulièrement ses systèmes de mesure par des organismes de contrôle internationalement reconnus qui confirment toujours la précision élevée des systèmes de mesure à ultrasons clamp-on FLUXUS®.

### FLEXIM France SAS

Tél. : +33 4 27 46 52 10

info@flexim.fr

### FLEXIM GmbH, Allemagne

Tél. : +49 30 93 66 76 60

info@flexim.de

### FLEXIM Austria GmbH

Tél. : +43 33 26 529 81

office@flexim.at

### FLEXIM Instruments Benelux B.V.

Tél. : +31 10 24 92 333

benelux@flexim.com

### FLEXIM Instruments UK Ltd.

Tél. : +44 1606 781 420

sales@flexim.co.uk

### FLEXIM Middle East

Tél. : +971 4430 5114

salesme@flexim.com

### FLEXIM India

Tél. : +91 98114 49285

salesindia@flexim.com

### FLEXIM Instruments Asia Pte Ltd.

Tél. : +65 67 94 53 25

salessg@flexim.com

### FLEXIM Instruments China

Tél. : +86 21 64 95 75 20

shanghai@flexim.com

### FLEXIM S.A, Chile

Tél. : +56 22 32 03 62 80

info@flexim.cl

### FLEXIM Service and Support Center South America, Argentina

Tél. : +54 11 49 20 71 00

flexim@escoarg.com.ar

www.escoarg.com.ar

### FLEXIM AMERICAS Corporation, USA

Tél. : +1 63 14 92 23 00

salesus@flexim.com

[www.flexim.com](http://www.flexim.com)

## Données techniques

### Incertitude de mesure (débit volumétrique) :

FLUXUS® F706 (liquides)	± 1% de la valeur mesurée ± 0,005 m/s
FLUXUS® G706 (gaz)	± 1 ... 2% de la valeur mesurée ± 0,005 m/s

### Transmetteur :

Protection ATEX / IECEx :

FLUXUS® F/G706 ATEX/IECEx zone 1, FM Class I - Div 2

Alimentation :

FLUXUS® F/G706 100 ... 230 V AC, 24 V DC, 12 V DC

Sorties :

FLUXUS® F/G706 4 - 20 mA active / passive, 4 - 20 mA HART active / passive, impulsion, fréquence, binaire

Entrées :

FLUXUS® F/G706 Pt100 / Pt1000, 4 - 20 mA active / passive, binaire

Communication digitale :

Bus de terrain Modbus RTU, Foundation Fieldbus

### Capteurs disponibles :

Protection ATEX / IECEx :

FLUXUS® F/G706 ATEX/IECEx zone 1, FM Class I - Div 2

Diamètre (intérieur) de la conduite :

FLUXUS® F706 6 mm ... 6500 mm

FLUXUS® G706 7 mm ... 1600 mm

Plage de température (de la conduite) :

FLUXUS® F706 -40 °C ... +200 °C / WI: -200 °C ... + 600 °C

FLUXUS® G706 -40 °C ... +200 °C

Pour plus d'informations veuillez consulter les spécifications techniques sur [www.flexim.fr](http://www.flexim.fr).

