

Mesure non-intrusive des débits de liquides
et de gaz

FLUXUS® F/G722

Mesure de débits multicanal synchrone
haute performance

Contrôle de process

Régulation de process

Mesure comparative

FLEXIM Sets Standards
when measuring matters



Technologie de pointe

Rapidité – Précision – Fiabilité

Le FLUXUS® F/G722 redéfinit les limites du possible en matière de technologie de mesure des débits non-intrusive à ultrasons. Le système de mesure à ultrasons a été développé spécialement pour faire face aux conditions difficiles des process à fortes fluctuations rencontrés dans les applications industrielles.

La mesure multicanal synchrone permet de compenser les variations de vitesse mesurées, liées à des perturbations hydrauliques ou à des conditions de process difficiles. Grâce à sa nouvelle plateforme, son traitement rapide et sophistiqué des signaux et ses fonctions de diagnostic de pointe, le FLUXUS® F/G722 repousse encore les limites de la mesure de débit non-intrusive. Les capteurs à ultrasons clamp-on sont montés sur l'extérieur de la conduite, la mesure n'entraîne pas d'interruption du process et n'occasionne aucune perte de charge.

Traitement sophistiqué des signaux

Le FLUXUS® F/G722 est doté d'un processeur optimisé, qui rend possible un basculement rapide entre ses deux canaux de mesure. Les capteurs peuvent être installés en mode réflexion ou en croix, ce qui permet de couvrir une vaste plage de débits et de conditions de process.

Dans les cas de vitesses d'écoulement élevées, de perturbations du profil d'écoulement et de fortes turbulences, le processeur hautes performances permet de détecter et de traiter rapidement et simultanément les données des deux canaux de mesure A et B et de fournir une moyenne via le canal de calcul Y.

Les écoulements transversaux sont ainsi réduits efficacement et le profil d'écoulement effectif mieux pris en compte. Tout cela fait du FLUXUS® F/G722 un instrument idéalement adapté aux applications difficiles.

Particularités du FLUXUS® F/G722

Processeur multicanal synchronisé pour la compensation directe des perturbations du profil d'écoulement

Les capteurs appairés, la compensation de température interne selon ANSI/ASME MFC-5.1-2011 et le traitement numérique des signaux garantissent une excellente stabilité du zéro et une mesure exempte de dérive

Entrées pression et température pour la conversion en débit volumique normalisé

Mesure pratiquement sans usure ni entretien depuis l'extérieur de la conduite

Aucun risque d'obstruction ou de corrosion

Aucune perte de charge, pas de risque de fuite

Mesure bidirectionnelle et possibilité de paramétrage et de diagnostic à distance

Sorties numériques : fréquence, binaire et impulsion

Correction directe du profil

Les modifications ou les perturbations du profil d'écoulement ont différentes causes : des vitesses d'écoulement élevées, de fortes variations de pression et de température, des conditions d'aménées non idéales, la présence d'éléments perturbateurs, etc.

Réduire autant que possible ces effets perturbateurs est indispensable pour obtenir une mesure du débit précise et fiable. Le FLUXUS® F/G722 représente la meilleure solution : le processeur ultrarapide compense directement les perturbations sans nécessiter de calcul de moyenne sur une longue durée, d'où des données de mesure de meilleure qualité et plus stables.

Développé pour les fortes amplitudes de débits

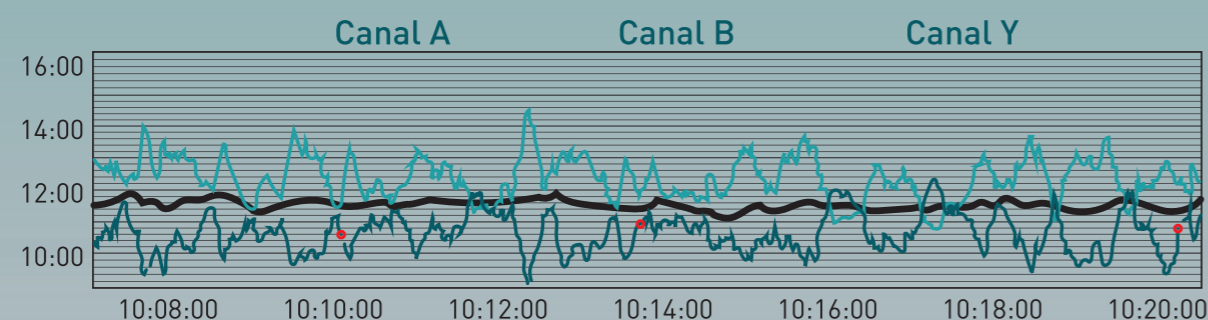
La mesure des débits dynamiques exige précision, répétabilité et, surtout, des temps de réaction courts. Dans les applications de surveillance de process, les modifications rapides du débit peuvent entraîner le déclenchement d'alarmes, l'ouverture ou la fermeture de robinetteries, etc. Il est donc indispensable qu'elles soient lues rapidement. Le FLUXUS® F/G722 mesure les débits en temps réel, ce qui permet de déterminer le comportement effectif du débit, même hautement dynamique.

Haut degré de performance

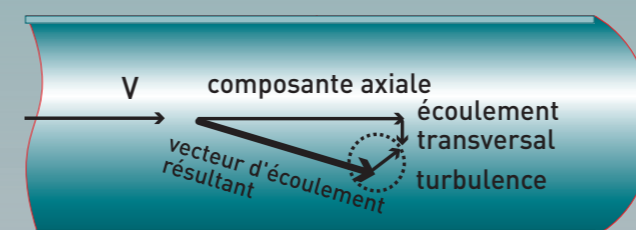
Le FLUXUS® F/G722 pousse à un niveau encore jamais atteint toutes les possibilités qui font la réputation de FLEXIM en matière de mesure non-intrusive des débits à l'aide de capteurs à ultrasons clamp-on. Le nouveau processeur hautes performances rend possible un traitement extrêmement rapide des signaux et, plus particulièrement, la mesure multicanal synchrone.

- **Mesure multicanal et calcul de moyenne synchrones** – Processeur hautes performances pour une extrême stabilité avec des débits hautement dynamiques.
- **Sécurité de fonctionnement** – Le système de mesure ne peut pas être la cause de fuites, ne risque pas de corroder et ne peut pas s'obstruer.
- **Rentabilité** – La mesure du débit depuis l'extérieur de la conduite garantit une totale disponibilité de l'installation et n'occasionne aucune modification sur les conduites.
- **Aucun entretien** – Vu l'absence de contact direct avec le fluide, il n'y a pas d'usure et la mesure du débit est fiable, sans nécessiter d'entretien, même dans les conditions les plus difficiles.
- **Calcul du débit volumique normalisé et du débit massique** – Entrées de pression et de température pour la conversion en débit volumique normalisé et/ou en débit massique directement dans le transmetteur.

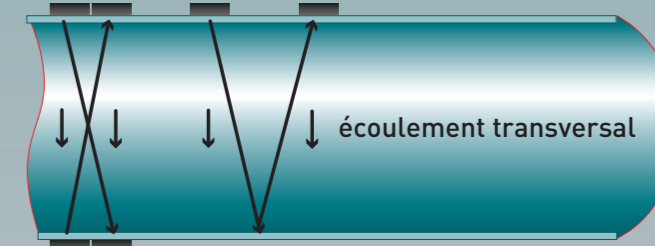
1. Compensation directe des profils d'écoulement perturbés dans le canal de calcul Y par mesure multicanal synchrone



2. Profil d'écoulement perturbé et composition du vecteur d'écoulement



3. Compensation d'un profil d'écoulement perturbé avec une disposition en X ou en mode réflexion



Les points forts incomparables de la mesure des débits non-intrusive avec le FLUXUS® F/G 722

- Performances de mesures élevées
- Certifié pour une utilisation en atmosphère explosible (ATEX/IECEX zone 2, FM classe I. div. 2).
- Sécurité de fonctionnement extrêmement élevée sans aucun risque de fuite
- Indépendant du matériau de la conduite, de la section nominale, de l'épaisseur de paroi, de la pression et de la température
- Valeurs mesurées précises et reproductibles, même avec des débits extrêmement faibles
- Coût particulièrement réduit par rapport aux équipements intrusifs



FLUXUS® F/G722



FLUXUS® F/G722
Réalisation en acier
inoxydable

Caractéristiques techniques

| | |
|--|---|
| FLUXUS® F/G722 | Débitmètre à ultrasons avec mesure multicanal synchrone |
| Incertitude de mesurage (débit volumique normalisé) | |
| FLUXUS® F722 (liquides) | ± 1 % de la valeur mesurée ± 0,005 m/s |
| FLUXUS® G722 (gaz) | ± 1 ... 2 % de la valeur mesurée ± 0,005 m/s |
| Transmetteur | |
| Temps de réaction | 1 s (switch entre les 2 canaux 1 ms) |
| Reproductibilité | ± 1 % de la valeur mesurée |
| Nombre de canaux de mesure | 2 |
| Protection antidéflagrante du transmetteur | ATEX/IECEX zone 2 |
| Alimentation électrique | 100...230 V / 50...60 Hz, 24 V CC, 12 V CC |
| Sorties | |
| | 4 – 20 mA active / passive |
| | 4 – 20 mA HART active / passive |
| | Impulsion / Fréquence / Binaire |
| Sorties numériques | Impulsion / Fréquence / Binaire |
| Entrées | |
| | Pt100 / Pt1000 |
| | 4 – 20 mA active / passive |
| | Entrée binaire |
| Communication numérique | |
| | Modbus RTU/TCP |
| | BACnet MSTP/IP |
| | Profibus PA |
| | Foundation Fieldbus |
| Capteurs disponibles | ATEX/IECEX zones 1 & 2 |
| Taille de la conduite (diamètre intérieur) | |
| FLUXUS® F722 | 6 mm ... 6500 mm |
| FLUXUS® G722 | 7 mm ... 1600 mm |
| Température (paroi de la conduite) | |
| FLUXUS® F/G722 | -40 °C ... + 240 °C / WI: -200 °C ... +630 °C |

Vous trouverez davantage d'informations dans les spécifications techniques sous www.flexim.com.

FLEXIM France SAS

Tél. : +33 4 27 46 52 10
info@flexim.fr

FLEXIM GmbH

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 4 884 6506
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.

Tél. : +54 22 32 03 62 80
info@flexim.cl

FLEXIM Service and Support Center South America

Tél. : +54 11 2120 4500
flexim@escoarg.com.ar
www.escoarg.com.ar

FLEXIM AMERICAS Corporation

Tél. : +1 63 14 92 23 00
salesus@flexim.com



www.flexim.com