

FLUXUS® F/G721

**Mesure de débit non-intrusive
pour gaz et liquides**

Oil & Gaz

Chimie

Pétrochimie

Eau & Eaux usées

Production d'Énergie

Service Énergie

Pharmaceutique

Semi - conducteurs

Alimentation & Boissons

Mines

Efficacité Énergétique

NOUVEAU



**FLEXIM Sets Standards
when measuring matters**

Établir des normes

Fiable - Sûr - Efficace

Le FLUXUS® F/G721 est une percée technologique dans la mesure de débit clamp-on à ultrasons pour liquides et gaz.

Avec son nouveau design et ses améliorations telles que son puissant traitement du signal numérique, il surpasse tout autre débitmètre ultrasonique non-intrusif en termes de précision, de fiabilité et de polyvalence.

Des signaux hautement sophistiqués, des algorithmes de mesure plus rapides et une capacité de traitement améliorée permettent au FLUXUS® F/G721 d'être la solution de mesure la plus appropriée, même pour les applications les plus difficiles. L'appareil de mesure, lui-même, s'adapte automatiquement aux conditions de mesure et compense les perturbations telles que, la dispersion de faisceau et le bruit, ce qui engendre des mesures encore plus fiables et précises. Les cycles de mesure, extrêmement rapides, permettent une surveillance précise et en temps réel des process hautement dynamiques.

Repousser les limites

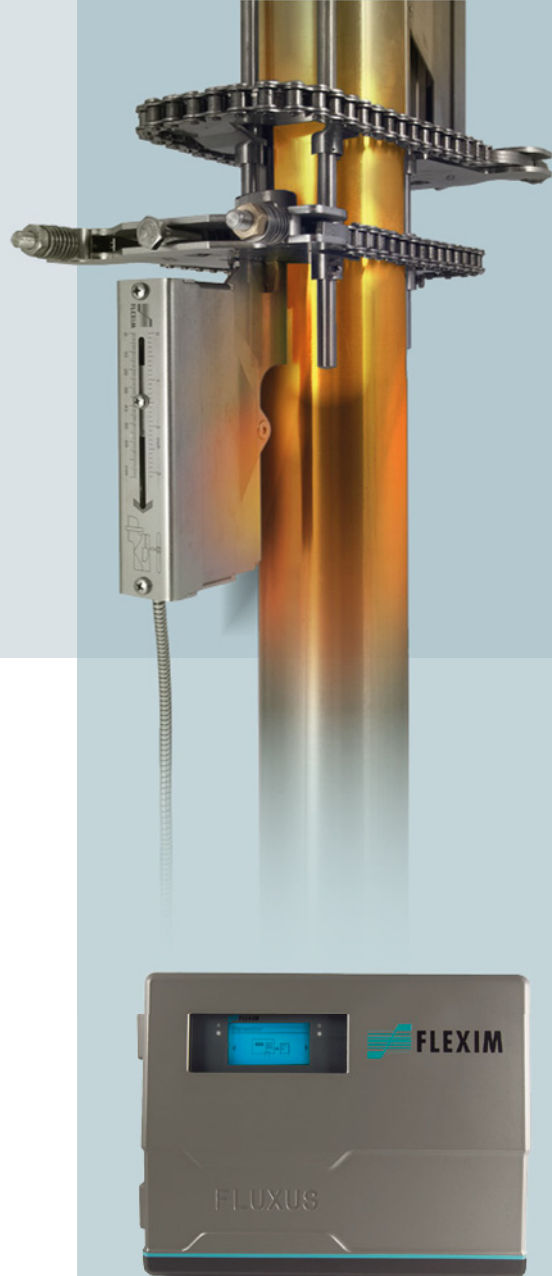
FLUXUS® F/G721 propose une mesure de débit non-intrusive pour pratiquement tous types de liquides ou de gaz, de la plus petite à la plus grande conduite forcée, indépendamment de la pression et sur une très large gamme de température. Grâce à sa technologie de pointe, la mesure n'est ni affectée par les particules solides et gazeuses, ni par les gaz humides et se distingue par sa plage de couverture inégalée : Même les faibles débits (quelques litres par heure) peuvent être mesurés avec précision.

Étant donné qu'il est le débitmètre de choix pour une très large gamme d'applications dans pratiquement tous les secteurs industriels, le FLUXUS® F/G721 est disponible avec deux types de boîtiers différents : boîtier en aluminium pour les applications standards et boîtier en acier inoxydable pour un fonctionnement dans les environnements hautement corrosifs. Les deux peuvent être utilisés dans des zones à risque d'explosion (ATEX, IECEx Zone 2, EAC TR TS, Inmetro).

Prêt pour l'industrie 4.0

Le FLUXUS® F/G721 est livré avec tous les protocoles de communication communs, HART, Modbus, Fieldbus Foundation, Profibus PA et BACnet, ce qui permet, sur le terrain, une communication bidirectionnelle du paramétrage et des diagnostics. En outre, ses configurations spéciales garantissent une personnalisation optimale suivant votre application.

Le FLUXUS® F/G721 a également une longueur d'avance en terme de guidage de l'utilisateur et des diagnostics. Il peut être facilement paramétré via USB. Sa connectivité Ethernet intègre des capacités supplémentaires de communication bidirectionnelle.



Applications polyvalentes

Oil & Gaz

De la tête de puits à la station de gaz - tout coule. Pour un fonctionnement sûr et efficace des multiples process dans la production, le traitement et le transport d'hydrocarbures, tous ces débits doivent être surveillés. Environnements difficiles, conditions de process difficiles et fluides hautement explosifs requièrent les plus hautes exigences d'équipement de mesure. Le FLUXUS® F/G721 excelle où d'autres échouent. Mesure de débit à partir de l'extérieur de la canalisation, indépendante de la pression et non soumise à l'usure. En collaboration avec le dispositif de montage breveté WaveInjector®, les débits liquides peuvent être mesurés dans une gamme de température inégalée allant de -190°C (LNG) jusqu'à 600°C (ex pour des applications de raffinage). Grâce à son traitement de signal sophistiqué, le FLUXUS® F/G721 fournit des mesures fiables même dans les applications les plus exigeantes telles que, la mesure de débits pulsés avec présence de particules solides/gazeuses ou, sur les lignes qui transportent du gaz fortement humide. Comme le FLUXUS® F/G721 peut également être utilisé pour l'identification non intrusive de fluides, il est le compteur idéal pour l'attribution des terminaux de réservoir.

Industries Chimiques

Les usines chimiques modernes forment des réseaux très complexes de débit de masse et d'énergie. La sécurité est la priorité. La surveillance en continue de tous les paramètres pertinents du process est essentielle pour des opérations sans défaut.

FLUXUS® F/G721 mesure à partir de l'extérieur de la canalisation. Les avantages pratiques de mesure de débit non-intrusive sont évidents : pas d'usure par le fluide circulant à l'intérieur, pas de risque de fuite de liquide ou d'émission fugitive de gaz, pas de perte de charge et, surtout, disponibilité illimitée des installations.

Eau et Eaux usées

L'extraction de l'eau commence généralement à des puits ou à de grands réservoirs d'eau. Les canalisations avec de grands diamètres nominaux signifient également des coûts élevés pour l'instrumentation intrusive et pour les travaux d'installation - ce n'est pas le cas avec FLUXUS®. Le F/G721 offre une mesure de débit bidirectionnelle exceptionnellement précise sur une large plage de diamètres, ce qui est particulièrement important lors de la mesure de faibles vitesses d'écoulement pendant les périodes hors pointe ou pour le contrôle de fuite.

FLUXUS® F/G721 mesure indépendamment de la dimension de la canalisation et du matériau. Sa technologie de pointe permet une mesure de débit non-intrusive, même sur les canalisations cylindriques en béton précontraint (PCCP) qui peuvent être de plusieurs mètres de diamètre. Grâce au mode hybride Noise-Trek, les boues de traitement des eaux usées avec des teneurs élevées de gaz / solides peuvent également être précisément contrôlées.





Efficacité Énergétique

L'énergie a un coût à tous les points de vue. L'énergie est un facteur clé pour la vie humaine, le travail et l'économie.

Economiser l'énergie paie. Le FLUXUS® F721 Énergie est la solution idéale pour exploiter les potentiels d'efficacité énergétique de manière non-intrusive, dans les applications HVAC ainsi que dans les procédés industriels. Qu'elle soit utilisée pour la mesure d'énergie thermique dans les réseaux de chauffage urbain ou pour la surveillance de l'efficacité d'un échangeur de chaleur industriel, la mesure non-intrusive n'affecte jamais l'approvisionnement. Avec son excellente sensibilité pour les faibles débits et ses capteurs de température extrêmement précis et appariés, le FLUXUS® F721 Énergie est particulièrement adapté pour les mesures précises de la consommation d'énergie dans les systèmes de climatisation.

En ce qui concerne les gaz, le FLUXUS® G721 est l'outil idéal pour mesurer la consommation d'air comprimé coûteuse - de façon non-intrusive, sans risque de fuite possible.



Énergie

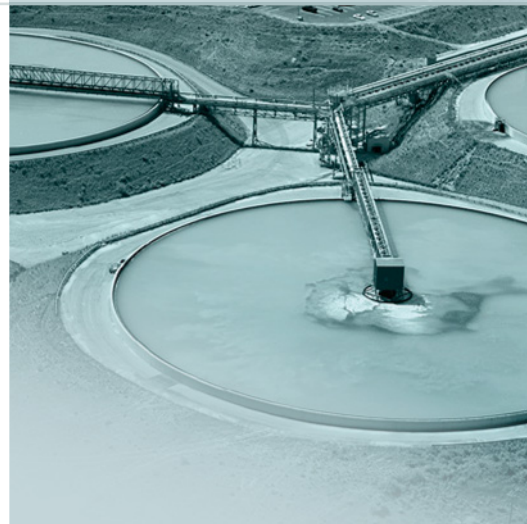
Le fonctionnement sécuritaire et la sécurité de l'approvisionnement sont essentiels dans la production d'électricité. Il est donc clair : Il vaut mieux ne pas toucher la canalisation! Ceci est encore plus évident si vous voulez mesurer des débits dans la canalisation d'année d'une gigantesque centrale hydro-électrique ou même dans le circuit primaire d'une centrale nucléaire.

Avec FLUXUS® F/G721, la mesure de débit est absolument fiable et sans aucune interruption de process. Avec le système de fixation Waveinjector®, FLUXUS® mesure également le débit de sels fondus qui est utilisé comme fluide de transfert de chaleur dans les centrales solaires à concentration. Une autre application typique est la mesure du débit d'eau chaude d'alimentation et l'identification des coupures d'eau / vapeur des canalisations d'évacuation des centrales à cycle combiné.



Autres Industries

La gamme d'application FLUXUS® est large. Le principe de mesure non-intrusive joue également son plein potentiel dans les applications hygiéniques, comme dans l'industrie pharmaceutique, alimentaire et des boissons ou même les industries des semi-conducteurs. En mesurant de l'extérieur de la canalisation, il n'y a aucun contact et la contamination directe des fluides peut ainsi être exclue. Les autres domaines d'applications comprennent, entre autre, le secteur de l'exploitation minière et les usines sidérurgiques adjacentes. Les applications typiques incluent la mesure des boues minérales ou des acides chargés - points de mesure où la technologie non-intrusive est toujours préférée par rapport aux technologies intrusives.





Avantages inégalés de mesure de débit non-intrusive par ultrasons avec le FLUXUS® F/G721 :

- Aucune interruption de process - sans entretien (pas de travail fréquent en zones dangereuses)
- Haute sécurité de fonctionnement, sans risque de fuites
- Certifié pour un fonctionnement en zones dangereuses (ATEX, IECEx Zone 2); SIL2
- Indépendant du matériau de canalisation, du diamètre, de l'épaisseur, de la pression et de la température
- Dynamique de mesure rapide, mesure également les débits hautement pulsés
- Mesure précise et répétable - même à de très faibles débits (plage élevée)
- Mesure fiable même de boues, de liquides avec présence de gaz ou avec des gaz humides (jusqu'à 5%)
- Très bon rapport coût-efficacité en comparaison à un instrument intrusif

Les caractéristiques uniques du FLUXUS® F/G721 :

- Mesure du volume et du débit de masse hautement précise et fiable des liquides et des gaz ainsi que de l'énergie thermique
- Mesure précise et fiable - en raison de son mode intégré HybridTrek®, même avec des liquides ou des gaz chargés en particules
- Sans usure, ne nécessite aucun entretien grâce à la mesure extérieure
- Chaque chaîne de mesure est pré-calibrée en usine (conforme à des normes nationales) et livrée avec un certificat d'étalonnage
- Capteurs appairés, compensation en température intégrée (selon la norme ANSI / ASME MFC-5,1-2011) et garantie de traitement du signal numérique pour un point zéro et débit de haute stabilité
- Couplage permanent avec des feuilles de couplant, l'accessoire de montage FlexSpring garantit une pression de contact durable, également sur des canalisations à fortes vibrations
- Communication bidirectionnelle, paramétrage à distance et capacité de diagnostic

Spécifications Techniques

Les plages de température :

Liquides : -40 °C à +200 °C (-190 °C à plus de +600 °C possible)
 Gaz : -40 °C à +100 °C

Vitesse d'écoulement / débit :

Liquides : 0,01 à 25 m/s
 Faibles débits extrêmes : > 3 l/h sur un diamètre 1/4 pouce (jusqu'à 1.5')
 Gaz : 0,01 à 35 m/s

Répétabilité : 0,15% de la valeur mesurée ± 0,01 m/s (± 0,001 m/s pour les faibles débits)

Calibration :

en usine : ± 0,5% de la valeur mesurée ± 0,01 m/s (sans perturbation)
 Liquides (appl.) : ± 1,2% de la valeur mesurée ± 0,01 m/s
 Gaz (appl.) : ± 1% ... 3% de la valeur mesurée ± 0,01 m/s
 (si calibration terrain) : ± 0,5% de la valeur mesurée ± 0,01 m/s (liquides et gaz)

Diamètres (DN) :

Liquides : 6 mm à 6 500 mm (pas de limitation d'épaisseur)
 Gaz : 10 mm à 2 100 mm et jusqu'à 35 mm d'épaisseur

Degré de protection : IP65/IP66; Capteurs jusqu'à IP68

Approbations Ex : ATEX, IECEx Zone 2, EAC TR-TS,
 Qualification SIL : Inmetro SIL2 (variante F/G704)

Pression : Pas de limitation pour les liquides
 > 3 bar pour les gaz cana. acier; plastique < 1 bar

Protocoles de communication : HART, Modbus, Foundation Fieldbus, Profibus PA, BACnet

Paramétrage & Communication :

Ethernet, USB et jusqu'à 4 entrées et 7 sorties

Langues : Anglais (US), allemand, français, néerlandais, espagnol, russe, chinois et autres



FLEXIM

En partenariat



FLEXIM est un leader actif dans de nombreux domaines de l'instrumentation de process. En tant que pionnier dans le monde de la mesure de débit non-intrusive de liquides et de gaz, FLEXIM est le chef de file dans la mesure de débit par ultrasons clamp-on depuis plus de 25 ans. En plus de la mesure de débit non-intrusive, FLEXIM se spécialise dans des analyseurs de process en ligne innovants en utilisant la technologie des ultrasons et la réfractométrie. Année après année, la société berlinoise poursuit son investissement substantiel dans la recherche et le développement afin de maintenir et d'améliorer encore sa position en tant que leader de l'industrie. En accord avec ses principes fondamentaux, FLEXIM prend les commentaires des utilisateurs très au sérieux. Chaque génération de produits FLEXIM est entraînée directement par les besoins des techniciens et de l'industrie.

L'engagement FLEXIM au service de la clientèle

FLEXIM ne se considère pas seulement comme un fabricant d'instruments de mesure, mais également comme un consultant technique. Ses services comprennent la location d'instruments, les mesures sur site, les analyses en laboratoire, la gestion de projet, la formation, la mise en service et les services de consultation. Les objectifs et le dévouement de la société permettent de fournir l'équipement de la meilleure qualité et avec le meilleur soutien et service possible.

FLEXIM France

Strasbourg, France
Tél. : +33 3 88 27 78 02
info@flexim.fr

FLEXIM GmbH

Berlin, Allemagne
Tél. : +49 30 93 66 76 60
info@flexim.com

FLEXIM Austria GmbH

Olbendorf, Autriche
Tél. : +43 33 26 529 81
office@flexim.at

FLEXIM Instruments Benelux B.V.

Berkel en Rodenrijs, Pays Bas
Tél. : +31 10 24 92 333
benelux@flexim.com

FLEXIM Instruments UK Ltd.

Northwich, UK
Tél. : +44 1606 781 420
sales@flexim.co.uk

FLEXIM Instruments Asia Pte Ltd.

Singapore, Singapour
Tél. : +65 67 94 53 25
salessg@flexim.com

FLEXIM Instruments China

Shanghai, Chine
Tél. : +86 21 64 95 75 20
shanghai@flexim.com

FLEXIM S.A.

Santiago de Chile, Chili
Tél. : +56 22 32 03 62 80
info@flexim.cl

FLEXIM AMERICAS Corporation

New York, USA
Tél. : +1 63 14 92 23 00
usinfo@flexim.com

FLEXIM Service and Support Center South America

Esco Argentina S.A., Buenos Aires
Tél. : +54 11 49 20 71 00
flexim@escoarg.com.ar
www.escoarg.com.ar



PolyAir Engineering Sàrl
Champ Cheval 2
1530 Payerne

026 520 75 00
info@polyair.ch
www.polyair.ch



www.flexim.com