

SYSTEM
INSTRUMENTATION



Ingénierie



Vente



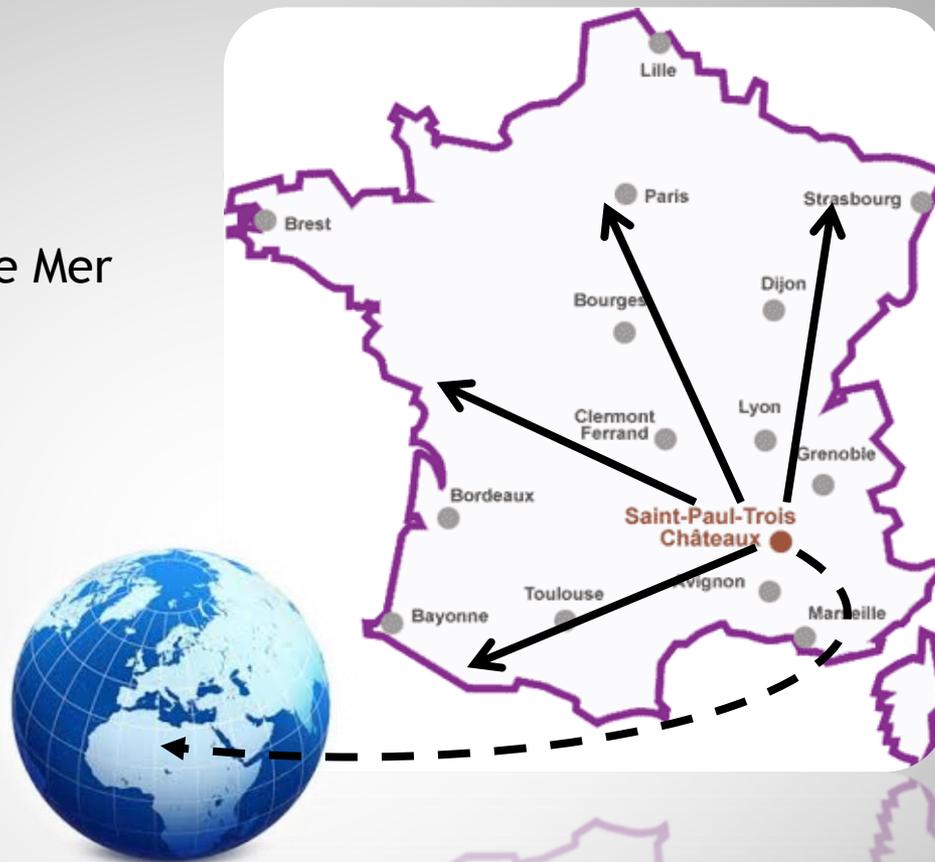
Prestation



Location

Couverture

- France Métropole et Outre Mer
- Belgique
- Suisse
- Afrique du Nord
- Angola
- Nouvelle Calédonie



Adresse postale :

BP 60038
26131 PIERRELATTE CEDEX
Tél : 04 75 54 86 00
Fax : 04 75 54 86 09

Adresse physique :

Allée de Chamillée
ZI du Bois des Lots
26130 ST PAUL TROIS
CHATEAUX

Domaines de compétences :



- Débit (Gaz / Liquide / Vapeur)
- Régulation débit (Gaz)
- Régulation pression (Gaz / Liquide)
- Mesure niveau (Liquide)
- Détection niveau (Liquide)
- Mesure de concentration (Liquides clairs)

ÉTUDE DE COÛTS



Définition du moyen de mesure, le plus adéquat techniquement et financièrement

ÉTUDE D'IMPLANTATION



-Sur plan isométrique : aide à la définition
-Sur site : en fonction des contraintes physiques

ÉTUDE DE FAISABILITÉ



-Sur schéma de principe
-Sur site
En fonction des spécifications et des besoins du procédé

ÉTUDE D'INTÉGRATION



- Système mesure complet avec régulation
-Banc portable
- Optimisation des machines existantes

Une équipe à votre écoute :

Site internet : www.system-c-instrumentation.com

Email : info@system-c-instrumentation.com

Tel : 04 75 54 86 00

Fax : 04 75 54 86 09

Devis sous 24h

SYSTEM
INSTRUMENTATION

PARTENAIRES

ALICAT

➤ Débitmètres massiques économiques, fiables et rapides.

PROPORTION AIR
THE EXPERTS OF FLOW™

➤ Régulateurs Pression, Régulateurs de Débit Electroniques.

Rotothem
Canongate Technology

➤ Solutions mesure et détection de niveau et mesure de concentration par ultrasons.

EQUILIBAR
PRECISION PRESSURE CONTROL

➤ Déverseurs, Régulateurs de Vide et de Précision et Régulateurs de Pression Électronique.

Badger Meter Europa

➤ Débitmètres ultrasoniques liquide non intrusif.

FOX
THERMAL INSTRUMENTS, INC.
FOX IS ISO 9001 CERTIFIED

➤ Débitmètres massiques thermiques pour mesure de gaz très précise.

J-TEC

➤ Débitmètres à effet vortex pour l'industrie automobile.

Seametrics

➤ Comptage à turbine Pelton, turbine axiale.

softflow.de GmbH

➤ Débitmètres massique thermique pour Gaz.

Thermal Instrument Co.

➤ Débitmètres massiques thermiques pour Gaz et Liquides.

TRIMEC
INDUSTRIES

➤ Compteurs à roues ovales.

VERIS

➤ Tubes de Pitot.

ATOUTTRICASTIN
Club d'Entreprises

➤ Club d'entreprises - 60 sociétés : spécialisées de l'ingénierie à la Réalisation des systèmes et procédés complets, sociétés de service.





- Mesure et régulation de débit gaz purs et mélangés de 0.5nccm à 3000nlpm.
- Technologie basée sur un élément laminaire, avec mesure de pression différentielle corrigée en pression et température.
- Alternative aux mesureurs thermiques, ils apportent beaucoup d'avantages et de possibilités qui en font des outils fiables, précis et très polyvalents.

+/-0.8% de la valeur mesurée
+0.2% de l'étendue de mesure

Equation 1: $Q = (P_1 - P_2) \pi r^4 / 8 \eta L$

Where:
 Q = Volumetric Flow Rate
 P₁ = Static Pressure at Inlet
 P₂ = Static Pressure at Outlet
 r = Hydraulic Radius of Restriction
 η = (eta) Absolute Viscosity of Fluid
 L = Length of Restriction

Equation 2: $Q = K(\Delta P / \eta)$

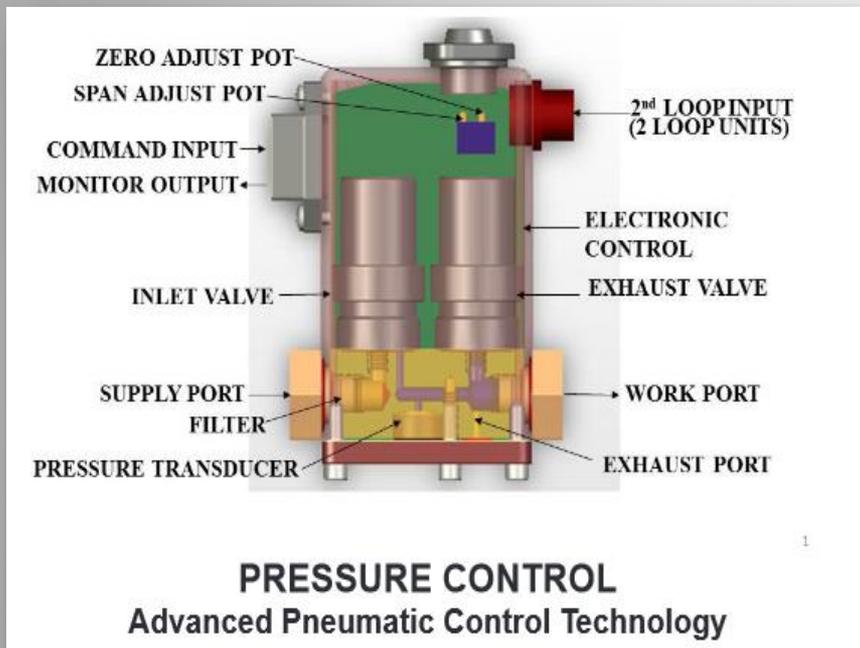
Where:
 K = constant dependent upon the geometry of the LFE.

Equation 3: $M = Q(T_s / T_a)(P_a / P_s)(Z_s / Z_a)$

Where:
 M = Mass Flow
 Q = Volumetric Flow (From Equation 2)
 T_s = Absolute Temperature @ Standard Condition in Kelvin
 T_a = Absolute Temperature @ Flow Condition in Kelvin
 P_a = Flow Absolute Pressure
 P_s = Absolute Pressure @ Standard Condition
 Z_a = Compressibility at Measured Conditions
 Z_s = Compressibility at Standard Conditions

Applications : banc essais, R&D, machines spéciales.

Principe



- Toute une gamme de régulateurs couvrant les pressions du vide à 70bar relatif.
- Avec ou sans deuxième boucle de contre-réaction pour une précision de +/-0.2% de l'E.M.
- Ensembles modulables pour couvrir les besoins en débit jusqu'à 3600nm³/h et plus sur demande spécifique.
- Tous fluides gaz, liquide et vapeur avec pilote pneumatique.

Applications : industrielles, banc essais, R&D, machines spéciales.

QB



QBS



0 à 35 bar

0 à 10 bar

Q = 0 à 5600 nlpm

QB4

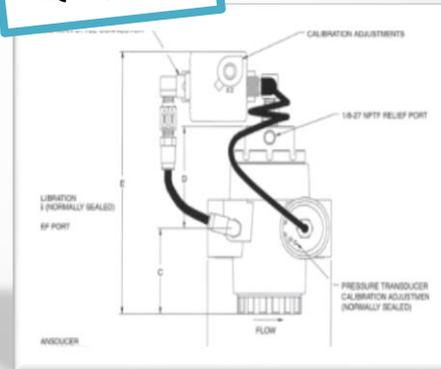


QPV



0 à 12 bar
Q = 34 nlpm

QB2/PSR



0 à 20 bar

Q = 0 à 3600 nlpm

QB3



0 à 35 bar
Q = 0 à 850 nlpm

0 à 70 bar

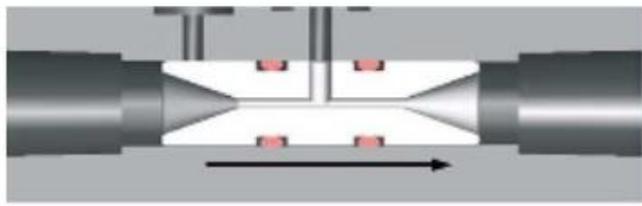
Q > 283 nlpm

GP



Principe

Differential Pressure Based
Flow Measurement
P1 P2



- Toute une gamme de mesureur et de régulateur de débit de 0,50 à 7000nlpm.
- Technologie basée sur le principe d'un micro-venturi.
- Peuvent être utilisés sur gaz humides.
- Précision +/- 4% de l'E.M.
- Robustes, fiables et générant peu de perte de charge.

F-SERIES



FR-SERIES



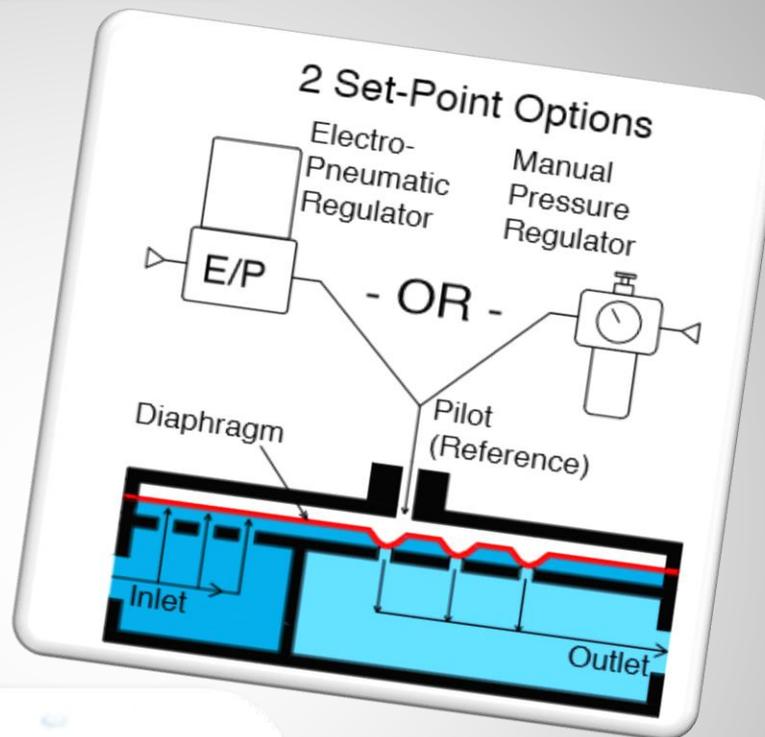
Applications industrielles, banc essais, R&D, machines spéciales.

- Régulateur de précision pour déverse et vide. Pilotage manuel ou électronique.
- De zéro débit à plusieurs m³/h.
- Du vide à 680bar.
- Température extrême jusqu'à 300°C.
- Technologie simple et extrêmement répétable sur une large dynamique de travail.



Principe

Applications : industrielles,
banc essais, R&D.



LF Series (Low Flow)

The LF Series BPR is capable of low flow operation down to about 10 cc/min of gas. Pressure rating to 1000 psig.

HF Series (High Flow)

The HF Series BPR is similar to the LF Series, but with higher flow capacity.

HP Series (High Pressure)

The HP Series BPR has the same performance and design as the LF but with a more robust body rated to 5000 psig.

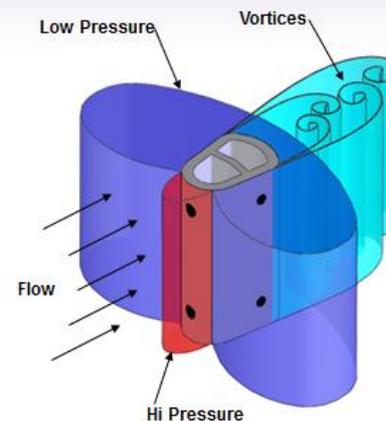
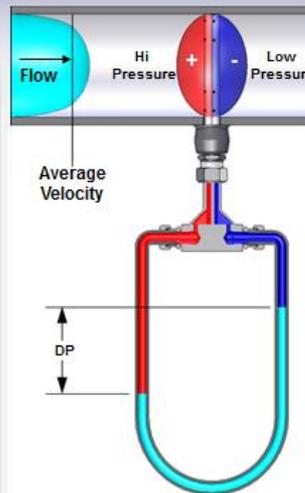
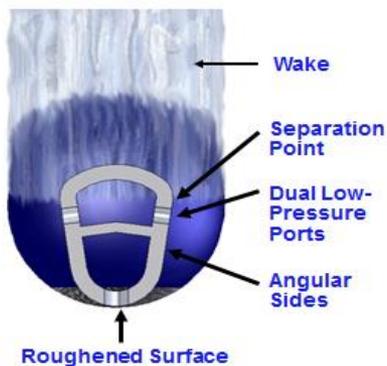
Sonde mesure de débit tube de pitot le plus abouti du marché !
Recherche fondamentale basée sur les écoulements en couche limite pour définir un profil de sonde et un positionnement spécifique des prises de pression statique



- Plus de stabilité
- Plus grande rangeabilité
- Plus faible perte de charge
- Pas de colmatage
- Précision +/-1% de la valeur mesurée.
- Tous projets industriels gaz, liquide et vapeur.

Principe VERABAR

Bullet Shape

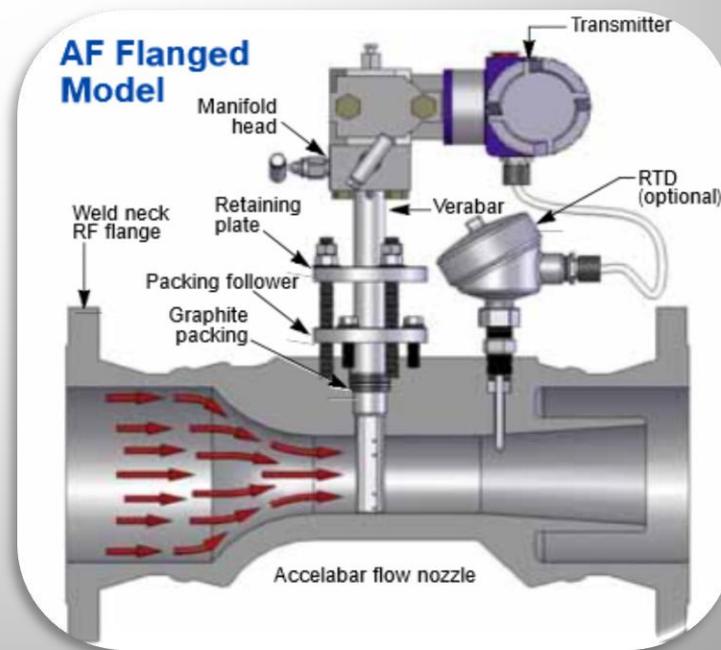


Evolution de la sonde Verabar. Mesureur hybride intégrant une sonde Verabar sur une tuyère au design spécifique pour :

- Accroître la rangeabilité jusqu'à 65 :1
- Structurer la veine fluide et ne plus avoir besoin de longueur droite
- Accroître la précision +/- 0.5% de la valeur mesurée.

Disponible de 2 à 12" en acier inox moulé et usiné.

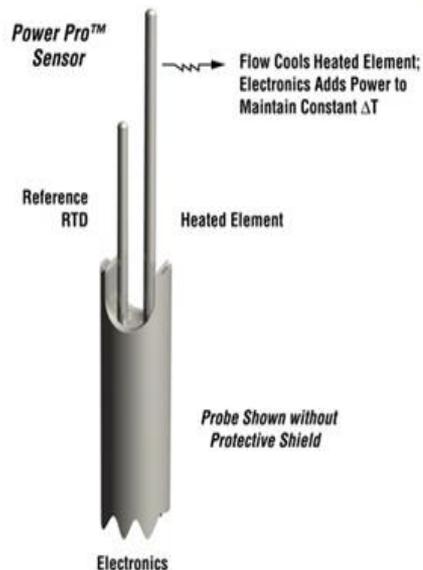
Principe ACCELABAR



Tous projets industriels, Landfill, CH₄,
réseau vapeur, station traitement gaz
naturel, skid traitement du gaz.

Principe

Thermal Gas Mass Flowmeter Technology



Massique thermique gaz.

Les débitmètres Fox Thermal mettent en œuvre le principe de température différentielle constante (Delta T constante) pour mesurer le débit massique de gaz.

La sonde PowerPro de FOX est constituée de deux résistances de détection de température (RTD).

Les éléments des sondes sont fabriqués à partir de fils de platine calibrés enroulés sur des mandrins céramiques qui eux-mêmes sont insérés dans des tubes en acier inox ou Hastelloy.

Applications : utilités, R&D, Landfill, émissions.

Modèle FT2 en ligne



Débitmètre massique thermique ligne ¼ à 6 ".
Insertion 1,5 à 12".

- Gamme débit de 0 à 73 500nm3h
- Précision de +/-1% de la lecture et +0.2% de la pleine échelle.
- Permet de travailler sur des vitesses aussi importantes que 250nms.
- Etalonnage sous pression version HT 343°C.
- Lecture locale sortie analogique et numérique

Modèle FT2A en insertion



Applications : utilités, R&D, Landfill, émissions.

Modèle FT3 en ligne



Evolution du FT2 avec en plus :

- Certification ATEX ExdIIB+H2T6 T4 ou T1
- CAL-V Vérification en place de la dérive de l'étalonnage
- Zéro cal-check vérification en place de la dérive du zéro , communication Hart, Modbus.

Modèle FT3 en insertion



Mesure gaz uniquement.

- Débitmètre massique thermique à passage intégral de 1/6" à 4".
- Précision +/-0.5% de la lecture +2% de l'E.M.
- Le tube de mesure peut être réalisé dans des matériaux exotiques, tels que monel, tantale, inconel, verre, Hastelloy C, Titane et autres.
- Débit mini 0.1cm³.min pour les gaz et 2l/min pour les liquides.



- Montage en insertion pour les diamètres de 2" à 48".
- Mesure de vitesses possibles de 0.2m/s à 254m/s.
- Etalonnage sous pression.
- Rangeabilité de 100 : 1.
- Lecture locale en option, sortie analogique standard.
- Mesure gaz et liquides agressifs.

Applications : utilités, R&D, Landfill, émissions.

568b

Débitmètre massique thermique en insertion

- DN15 à 3000.
- Précision +/-2% de la mesure pour une vitesse > à 5m/s.
- Température standard de 10°C option jusqu'à 400°C.
- Rangeabilité de 100:1
- 0.6 à 60nm/s.
- Montage sur bossage à souder à travers raccord à compression.
- Possibilité montage en charge avec système SMU.

Consumption meter SF- 586a/b for compressed air and gases
For nominal width DN15 to DN3000



Sondes



Probe without SHP



Probe with SHP

Montage en charge système SMU

Applications : utilités, émissions.



RNG

Vortex en insertion à détection ultrasonique de 2" à 48".



- Précision +/- 1% de la pleine échelle
- Rangeabilité de 70:1
- 0.6m/s à 43m/s
- Température limite 150°C
- Sonde acier inox 316, disponible avec revêtement Teflon.
- Signal analogique 4-20mA et protocole Hart.
- Profondeur d'insertion ajustable pour positionnement optimisé en fonction du profil de vitesse.
- Certification ATEX ExII2GibIIBT4

Applications : utilité, émission, biogaz, gaz naturel.

RWG

Vortex montage en ligne entre bride.



- Température limite 182°C
- Pression 17bar
- Rangeabilité 35:1
- De 1 à 13420nm3.hr
- La détection par porteuse à ultrason est très sensible et ne requiert donc pas de grosse turbulence,
- Limitant ainsi la section du barreau et par conséquent la perte de charge induite.

Applications : utilité, émission, biogaz, gaz naturel.

VF563 SERIES

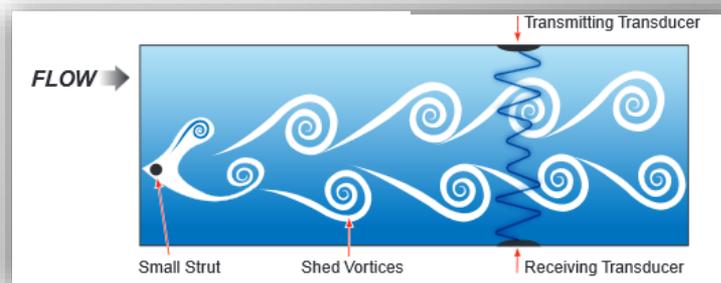


Vortex à détection ultrasonique.

- Spécifique pour mesure de débit blow-by.
- De 9,5 à 101,6mm.
- Précision +/-2% pleine échelle
- Température max. 93°C
- Pression max. -0.34 à +2.1 bar relatif
- Débit de 4 à 16987lpm
- Sortie analogique 0-5vdc avec option afficheur portable.

Principe

La détection par porteuse à ultrason est très sensible et ne requiert donc pas de grosses turbulences, limitant ainsi la section du barreau et par conséquent la perte de charge induite.



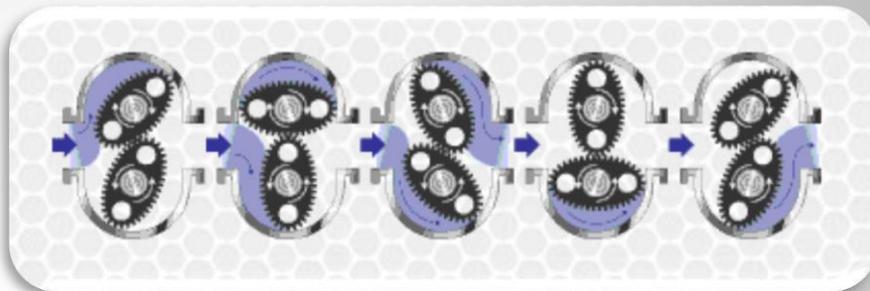
Give us an engine.

**Applications : banc moteur
et débit chargé procédé.**

OM Série

Comptage liquide visqueux roues ovales, volumétrique.

- Non affecté par les variations de température.
- Acier inox, Aluminium et PPS.
- Sortie impulsion reed et hall.
- Option afficheur et sortie 4-20mA.



Gamme basse OM004 à OM008



- Précision +/-1% de la mesure (option +/-0.2%).
- Débit de 0.5 à 550lph.
- Température de -20 à +120°C (option 150°C).
- Pression version Alu = 15 bar.
- Pression Version Inox = 34 bar.

Applications : comptage liquide, utilités, procédé.

Gamme moyenne OM015 à OM050E



- Précision +/-0.5% de la mesure
- Débit de 1 à 580lpm
- Température 120°C maxi.
- Tenue en pression en fonction de la taille et de la matière, version HP sur demande.
- Possibilité d'affichage mécanique à roue codeuse en option.

Gamme haute OM080 à OM100E

- Précision +/-0.2% de la mesure sur gamme de mesure.
- Débit de 35 à 2500lpm
- Tenue en pression de 12 à 10 bar suivant le modèle.
- Température 120°C max. (150°C en option).
- Possibilité d'affichage mécanique en option.



Applications : comptage liquide, utilités, procédé.

Turbine SPX



Modèle à turbine dite "PELTON".

- Corps et hélice en PTFE.
- Grande résistance produits agressifs. Uniquement liquides clairs avec de faibles variations de température.
- Tenue max. : température 71°C pression 10bar
- Diamètres disponibles de 3/8 à 1".
- Gamme de débit de 0.27 à 150lpm.
- Précision +/-1% de la pleine échelle.
- Sortie impulsion détection Hall.

Turbine IP81/82



Modèle à turbine dite « AXIALE »

- Montage sur té support avec étanchéité par joint torique
- Diamètre de ligne de ½" à 8". Démontage aisé.
- Matière PVC, laiton ou inox 316 pour le corps, Kinar pour l'hélice.
- Tenue en température plastique 56°C / Acier 93°C.
- Pression de 12 à 17 bar suivant le modèle.
- Gamme de débit de 1 à 17791 lpm suivant modèle.

Supports de montage



Applications : utilités, comptage,
dosage, procédé.
Machines spéciales, produits clairs et
agressifs.

MESUREUR DE DEBIT ET COMPTAGE D'ENERGIE A UTLTRASONS POSTE FIXE

DTFX-Ultra

Les avantages de l'ultrason, les économies en plus !



- Version compacte de la technologie temps de transit.
- Couplage des PT1000 aisé pour le comptage d'énergie.
- Sondes intégrées dans système à demi-coquille pour faciliter le montage
- Menu déroulant en Français et software d'exploitation dédié gratuit
- Sortie analogique 4-20 et RS485 en version standard
- Diamètres de 12mm à 3000mm en fonction des sondes, longueur de câble à la demande.

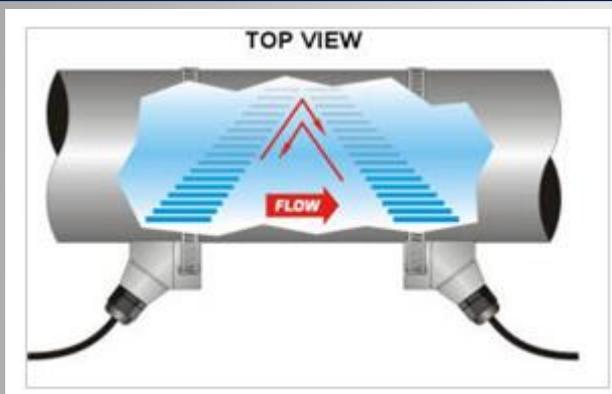
Application : utilité, transfert, contrôle ponctuel et régulation procédé,
comptage énergie.

Modèle DXN portable



- Seul véritable mesureur portable hybride sur le marché.
- Sondes temps de transit et doppler couplées, pour une mesure continue, s'affranchissant des variations de charge en bulles ou particules. Couplage des PT1000 aisé pour le comptage d'énergie.
- Ecran couleur tactile 7" WVGA avec protection chantier tout terrain !
- Capacité enregistrement 1GB, autonomie en utilisation continue 9 heures et fonctionnement secteur.
- Fréquence de lecture >100 fois par seconde.

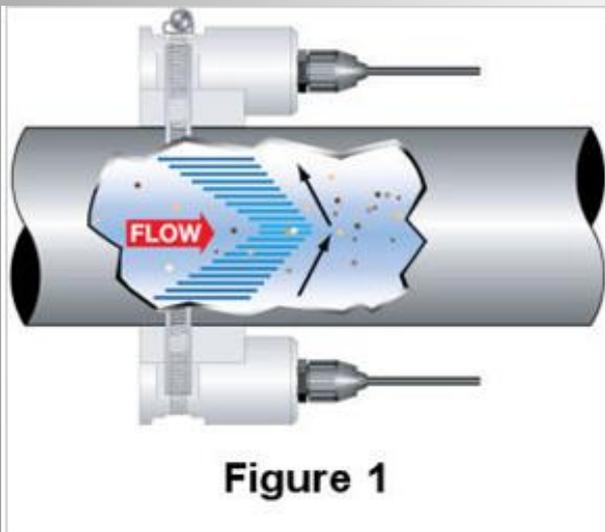
Principe du temps de transit



- C'est la différence de temps de trajet aller-retour de l'onde ultrasonore entre les sondes qui détermine la vitesse d'écoulement du fluide.

Uniquement sur fluides clairs.

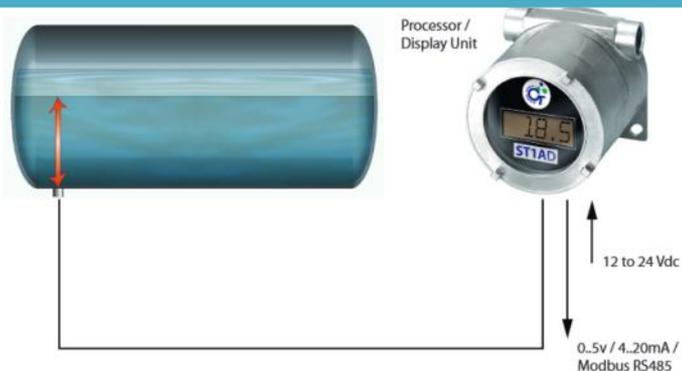
Principe doppler



- C'est la différence de vitesse entre l'onde ultrasonore émise et l'onde réfléchiée par les particules qui permet de calculer la vitesse d'écoulement du fluide.

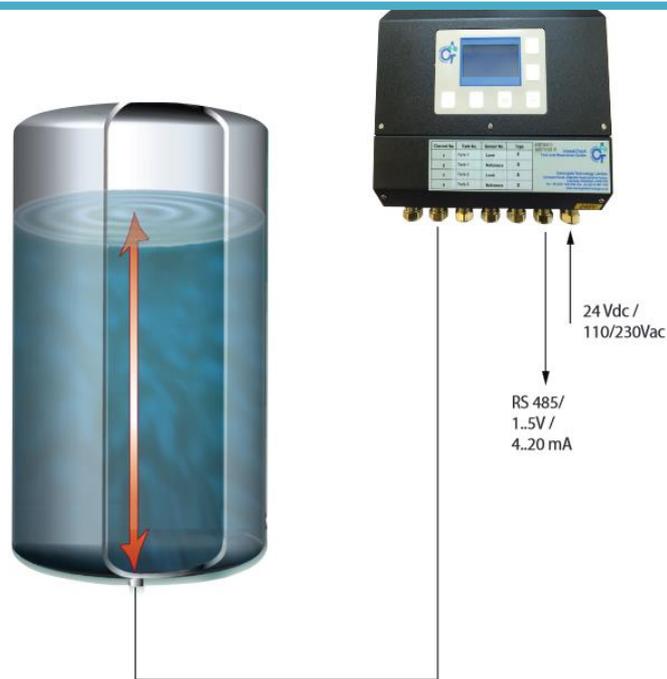
Uniquement sur fluide chargé.

ST1A – Hauteur Max 3 Mètres

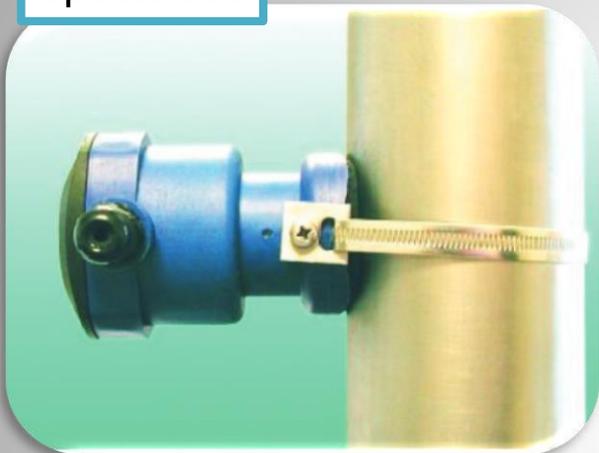


- Mesure de niveau non intrusif par ultrason.
- Précision +/-0.1% de la mesure.
- Aucune pièce en contact.
- Compensation en température.
- Aucune pièce en mouvement.
- Sonde externe collée sur la paroi en pied de cuve.

ST2/4 – Hauteur Max 28 Mètres



Spotcheck



DETECTION DE NIVEAU

- Détection de niveau à travers paroi latérale.
- Sonde collée avec électronique déportée, affichage local+sortie analogique.
- Zone ATEX II 2G Ex d IIC T5.

DensiCheck



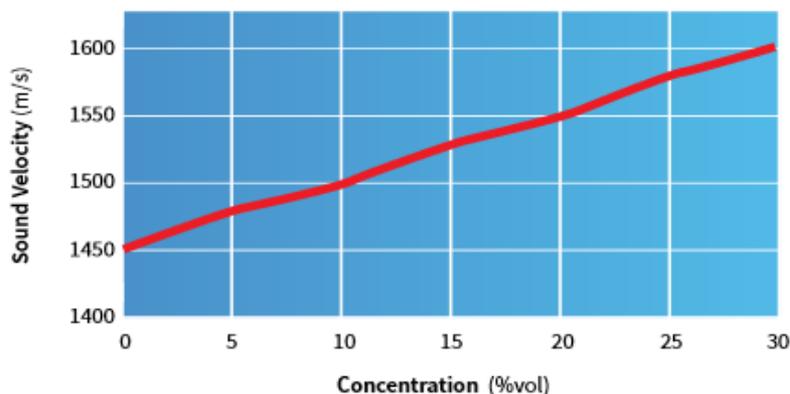
MESURE DE CONCENTRATION

- Temps réponse 1 seconde
- Température 110°C max.
- 150°C en pointe intermittente.

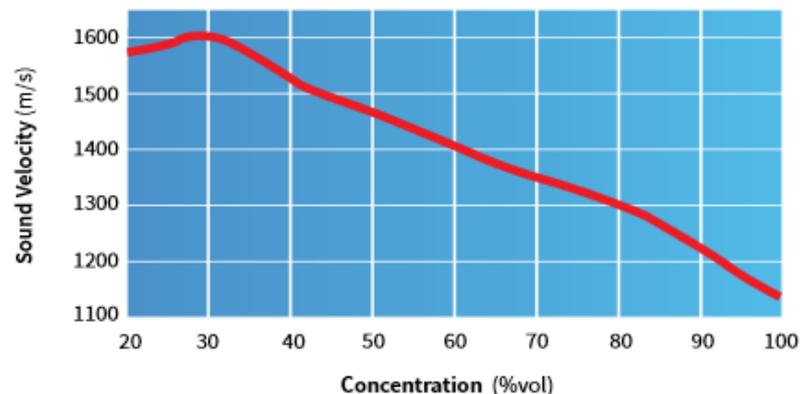
Application : tous stockages produit liquide clair sous pression ou non.

Principe de la mesure de concentration :

Alcohol 0..30% vol



Alcohol 30..100% vol



- Raccordement bride, clamp varivent.
- Existe en version non intrusive.
- Version ATEX disponible II 2G Ex nb II CT5.
- RS485, Modbus RTU/ASCII analogique 4-20mA.

Application : procédé, mesure concentration sur liquide clair, distillation, qualité produit, injection.



Votre interlocuteur

Mohamed BOUSSMEN

Responsable Service Clients

mboussmen@system-c-instrumentation.com

Tel : +33 (0)4 26 78 39 90

Portable : 06 80 60 34 42

INTERVENTION SUR SITE



- Mesure de débit, air, CH₄, O₂ et Liquides
- Cartographie
- Banc portable avec soufflerie
- Valise étalon rattachée Cofrac/DKD mesureur massique thermique 586b
- Sonde de 1000mm étalonnée DKD 0.6 à 60nm.s-1

MISE EN SERVICE

- Mesure débit
- Mesure niveau
- Mesure concentration
- Régulation pression et débit



VERIFICATION ETALONNAGE

Banc faibles débits, étalons rattachés Cofrac
0-200nmlpm / 0-1nlpm / 0-10nlpm / 0-100nlpm / 0-500nlpm
Délivrance d'un constat de vérification.

LOCATION - DEBIT GAZ

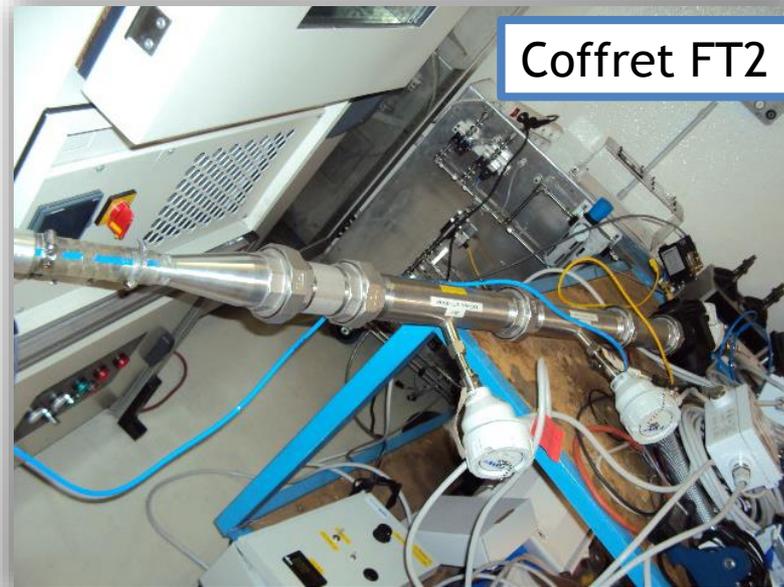
Valise SF586b



- Massique thermique.
- Longueur de sondes disponibles de 500 et 1000mm.
- Etalonnage DKD.
- 0.6 à 60nm.s⁻¹.

- Massique thermique.
- Longueur 200mm.
- Vitesse jusqu'à 250nm.s⁻¹.

Coffret FT2



LOCATION - DEBIT LIQUIDE

- Pour diamètre de 12 à 3000mm
- Mesure temps transit et doppler.

Portable ultrasons DXN Dynasonics





Depuis plus de 20 ans nous

Sommes à votre service

Pour vous proposer

« Les solutions sur mesure »

De la conception,

A la mise en service.

De la maintenance

Au suivi de l'étalonnage.

**SYSTEM C INSTRUMENTATION,
PARTENAIRE AU QUOTIDIEN.**

Nous intervenons dans tous les milieux industriels,

Mais aussi dans la R&D des secteurs de pointe et de l'environnement.



Contactez-nous :

Tel : +33(0)4 75 54 86 00

Fax : +33(0)4 75 54 86 09

Email : info@system-c-instrumentation.com

Internet : www.system-c-instrumentation.com