BGI

ECOMESURE

Débitmètre étalon

Challenger

- Mesure simultanée du débit volumique, débit normalisé, température et pression
- Fonctionnement manuel ou automatique
- Large gamme de débit : 1 l/mn à 30 l/mn
- Très petites dimensions
- Insensible aux débits pulsés
- Alimentation secteur/batterie
- Logiciel pour mémorisation, visualisation, traitement statistique

ECOMESURE
B.P. 13 – 3, rue du Grand Cèdre - F 91640 JANVRY
Tél. : (+33) 01 64 90 55 55 - Fax : (+33) 01 64 90 55 66
E-mail : info@ecomesure.com - www.ecomesure.com

AFAQ ISO 9001 VERSION 2008

Les débitmètres étalons de haute précision **Challenger** ont été conçus pour vérifier l'étalonnage de systèmes de prélèvement d'air, débitmètres volumiques ou massiques, pompes calibrées, etc.
Le principe de mesure consiste à mesurer la perte de charge créée par un Venturi traversé par le flux d'air. L'utilisation d'un Venturi présente le grand avantage de récupérer la quasi totalité de la perte de charge par expansion dans le cône de sortie, ce qui permet de réaliser des étalonnages dans les conditions opératoires des préleveurs. Un autre avantage du Venturi est de fournir une perte de charge constante à débit constant pour éviter de perturber le fonctionnement des régulateurs de débit des préleveurs.

La perte de charge est mesurée par un manomètre différentiel de haute précision. Un baromètre et une sonde de température mesurent en permanence la pression atmosphérique et la température ambiante. Ces deux mesures servent à calculer le débit volumique à partir de la perte de charge du Venturi. Elles servent également à calculer le débit normalisé (à 0°C et 1013 mbar) ainsi qu'à recalibrer les sondes environnementales des préleveurs. Les Venturi sont désormais réalisés en Aluminium anodisé pour raccourcir la durée de thermalisation.

Le fonctionnement des **Challenger** est automatique. Pour agrandir la gamme de mesure, le **Challenger** est livré avec 2 Venturis de gammes différentes. Dès qu'un Venturi est installé dans la base du **Challenger**, sa gamme est reconnue et le **Challenger** s'autocalibre sur le venturi sélectionné. Le **Challenger** indique en permanence les débits volumique et normalisé instantanés, la température ambiante et la pression atmosphérique.
Le logiciel BGI Open permet de visualiser et mémoriser sur PC ces mesures en temps réel ainsi que d'effectuer des calculs statistiques.

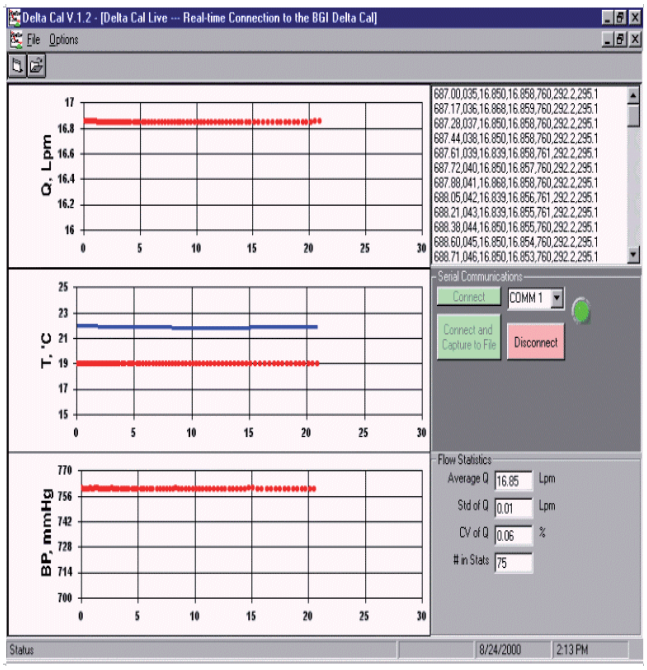
Les **Challenger** ont été spécialement conçus pour être facilement déplacés sur site. Leur taille très réduite et leur poids inférieur à 1 kilo permettent de les transporter dans une mallette de petites dimensions. N'utilisant aucun liquide, les **Challenger** peuvent être utilisés et transportés sans risque de pollution accidentelle aussi bien pendant le transport que pendant l'étalonnage.

Gamme de mesure

Le **Challenger** permet de calibrer toute pompe ou préleveur fonctionnant dans la gamme 1,0 à 30 l/mn. La gamme de mesure de chaque venturi est :

Venturi H : 6,0 à 30 l/mn
Venturi L : 1,0 à 6,0 l/mn

Logiciel d'acquisition et de visualisation des données BGI OPEN



Les **Challenger** sont livrés avec le **logiciel BGI OPEN** instalable sur PC permettant de mémoriser et visualiser numériquement ou graphiquement les mesures effectuées par le calibrateur.

- 5 fonctions graphiques simultanées en temps réel avec échelle automatique ou fixe pour le débit volumique, débit normalisé, pression atmosphérique, température ambiante, température du filtre du préleveur. Les unités et la température normalisée sont sélectionnables.

- Mémorisation des données à intervalle programmable de 1 seconde à 1 mois, avec restitution sous forme de tableaux.

- Calcul statistique sur les données : valeur moyenne du débit, écart type, coefficient de variation.

Spécifications

Gamme en débit total : 1 l/mn à 30 l/mn
Venturi #1 H : 6 - 30 l/mn
Venturi #2 L : 1 - 6 l/mn

Précision sur le débit : ± 1 % de la lecture

Gamme de mesure de la température : -30°C à 55°C
Incertitude sur la température : ± 0,5°C

Gamme de mesure de la pression atmosphérique : 533 mbar à 1066 mbar
Incertitude sur la pression atmosphérique : ± 7 mbar

Dimensions, poids :
Electronique : 20 × 10 × 4 cm
Mallette : 40 × 31 × 12 cm
Poids avec un Venturi : 210 grammes

Température d'utilisation : -30°C à 55°C