

BANC D'ETUDE DE LA DYNAMIQUE DES FLUIDES



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Etude de pertes de charge régulière
- Tuyauterie PVC de différents diamètres (DN15, DN25)
- Tuyauterie PVC lisse ou rugueuse de même diamètre
- Tuyauterie en méthacrylate
- Etude de pertes de charge singulière
- Coudes de différents angles (90°, 45°)
- Perte singulière au niveau d'un Té, d'un Y
- Différentes types de vannes différentes (boisseau et pointeau)
- Augmentation brusque de diamètre (DN15 – DN25)
- Diminution brusque de diamètre (DN15 – DN25)
- Théorème de Bernoulli
- Etude d'un venturi Plexiglas
- Etude d'un diaphragme Plexiglas
- Vérification du théorème de Bernoulli

DIDATEC– Zone d'activité du parc – 42490 FRAISSES- FRANCE
Tél. +33(0)4.77.10.10.10 – Fax+33(0)4.77.61.56.49 – www.didatec-technologie.com
email : service_commercial@didatec-technologie.com

Reproduction interdite / copy prohibited– Copyright DIDATEC nov.-18- page 1

Dans le cadre de l'amélioration permanente de nos produits, ce descriptif technique est susceptible d'être modifié sans préavis
As part of the continuous improvement of our products, this technical specification may be modified without previous notifying

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

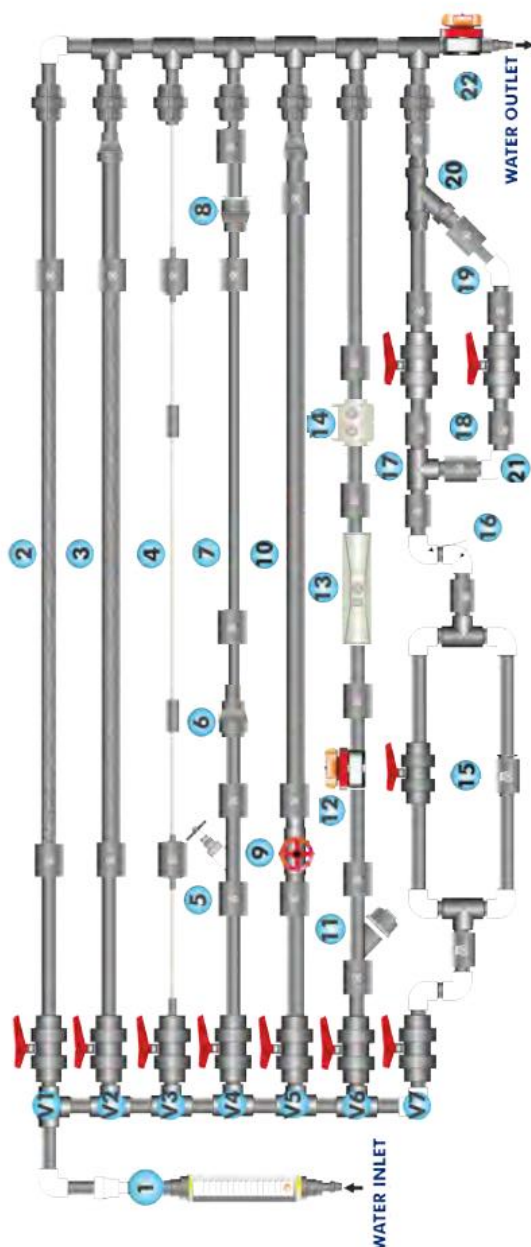
Le principe du banc est d'étudier les pertes de charge des différents composants de tuyauterie (coudes, raccords, vannes et tuyauteries). Le banc peut être raccordé au banc d'utilité de référence UTL015 (en option) permettant de le rendre complètement autonome en eau. La pompe de l'UTL015 aspire l'eau contenu dans un réservoir et l'envoie dans le circuit hydraulique du banc BCD250 comprenant tous les composants et équipé de prises de mesure de pression. Les étudiants devront faire varier le débit d'eau en jouant sur la vitesse de rotation de la pompe par exemple et mesurer les pertes de charge des différents composants. La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire.

Sa structure en aluminium anodisé sur roues lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux. La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne.

Cet équipement peut être utilisé seul ou associé aux autres équipements compatibles de notre gamme (voir dernière partie de ce document).

Illustrations

Spécifications techniques



- 1 Débitmètre à flotteur 100-10000L/h
Option débitmètre numérique (réf : BCD 251)
- 2 Canalisation PVC rugueuse DN15 : longueur 1m
- 3 Canalisation PVC rugueuse DN25 : longueur 1m
- 4 Canalisation méthacrylate D12 : longueur 1m
- 5 Vanne à siège incliné
- 6 Rétrécissement brusque PVC DN25/DN15
- 7 Canalisation PVC lisse DN15 : longueur 1m
- 8 Augmentation brusque PVC DN15/DN25
- 9 Robinet à opercule 1"
- 10 Canalisation PVC lisse DN25 : longueur 1m
- 11 Filtre à tamis D25
- 12 Vanne à membrane
- 13 Venturi plexiglas
- 14 Diaphragme plexiglas
- 15 Système de tuyauterie PVC en montage parallèle
- 16 Série de deux coudes à 90°
- 17 Perte au niveau d'un Té
- 18 Vanne à boisseau
- 19 Coude à 45°
- 20 Perte au niveau d'un Y
- 21 Coude à 90°
- 22 Vanne à membrane pour le réglage du débit

Manomètre différentielle : 0 à 4 bars

Avec flexibles équipés de raccords rapides à double obturation

Manomètre à colonne d'eau

Graduation jusqu'à 1000 mm, avec flexibles équipés de raccords rapides auto obturant avec vanne de purge



Illustration d'une prise de pression par raccord rapide auto obturant de type STAUBLI

BCD250



Spécifications d'installation

Documentation

- Alimentation électrique : 230 VAC – 50 Hz – 10 A avec l'option supervision BCD 251
 - Type d'alimentation électrique : 1 phase + Neutre + Terre
 - Alimentation en eau : 80 L/min – 4 bars
 - Evacuation d'eau : au niveau du sol
 - Capacité d'eau : 200 L (réservoir de l'UTL 015)
 - Dimensions : (L x l x H mm) : 2840 x 750 x 1640
 - Poids (Kg) : 130
- Notice d'instructions
 - Manuel pédagogique
 - Dossier technique
 - Travaux Pratiques
 - Logiciel de supervision en option (BCD 251)
 - Certificat de conformité CE

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine

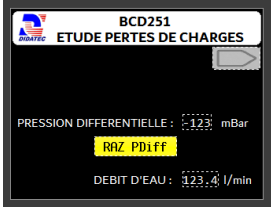
UTL 015 : Option d'équipement complémentaire compatible

- Module d'utilité en eau
- Réf : UTL 015



BCD 251 : Option écran tactile de supervision informatique du banc

- Supervision complète du banc
- Ref: BCD 251

BCD 251	<i>Supervision complète du banc comprenant :</i> <ul style="list-style-type: none">- Coffret électrique- Débitmètre numérique (x1)- Capteur de pression différentielle 0-4 bars (x1)- Sortie RJ45 pour connexion à un PC- Logiciel de supervision inclus	 <p>Ecran tactile avec sortie RJ45</p>
----------------	--	---

- L'option supervision informatique (réf : BCD 251) nécessite obligatoirement le module d'utilité en eau UTL 015

Supervision : Paramétrage, Tracé de courbe

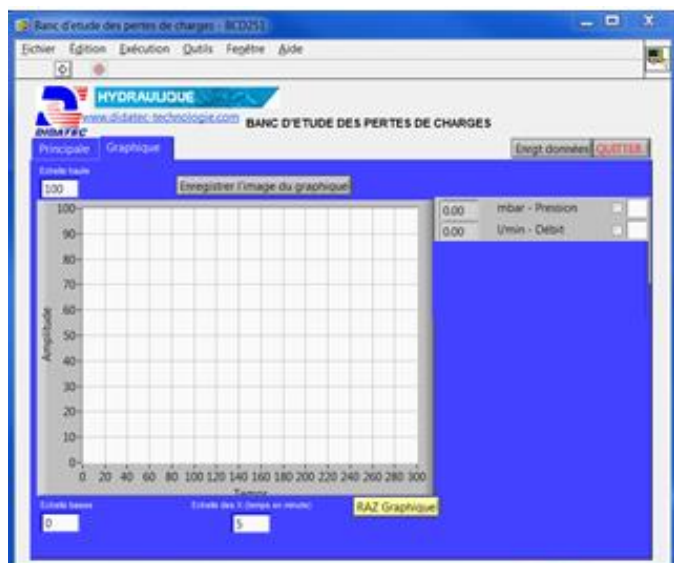
La supervision informatique du banc référence BCD 251 est équipé d'un logiciel de supervision et de paramétrage. La connexion vers le PC est réalisée par un port USB standard. Le logiciel est divisé en deux parties :

FENETRE DE CONTROLE :

On retrouve dans cet onglet les différentes mesures du processus et leurs valeurs. Il est également possible de réaliser la mise à zéro du capteur de pression différentielle en cliquant sur le bouton.



GRAPHIQUE :



On retrouve dans cette fenêtre graphique, la possibilité de tracer des courbes de mesures en fonction du temps en sélectionnant les grandeurs souhaitées.