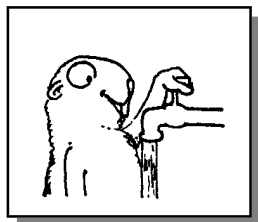




Rue Vanden Corput straat 51 - Bruxelles 1190 Brussel
Tél: +32.(0)2.672.07.52 - Fax: +32.(0)2.672.61.56
e-mail: sales@ecotechnic.be



Mesure de Débit pour gaz et liquide

Surface variable, Massique thermique, Turbine, Ultra-son, Pitot, Orifice,

Mesure de débit d'eaux usées: Ultrason à corrélation, Doppler, canal Venturi, Déversoir, ...



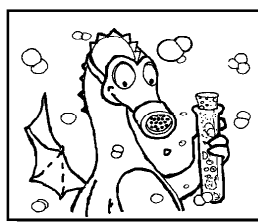
Préleveur-échantillonneur pour eaux usées

Fixe ou portable, Commande à microprocesseur

Préleveur-échantillonneur pour liquides

Analyse d'eau

Inspection de collecteur / conduites pleines ou non.



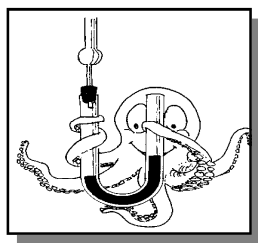
Analyse et détection de Gaz

Echantillonnage, Sèchage, Filtration

Analyse ou détection de gaz par cellule électrochimique ou technologie Infra-rouge: CO, CO₂, CH₄, SO₂, O₂, Gaz toxiques;

Sondes d'échantillonnages gazeux,

Sècheur à effet Peltier, Frigos Filtres PVC, Téflon, Inox pour préparer l'échantillon avant l'analyse.



Mesure de pression et pression différentielle

Mesure de Niveau, contrôle de pompe, ...

Mesure de l'eau du sol

Piezzometer,

Transmission de données par GPRS



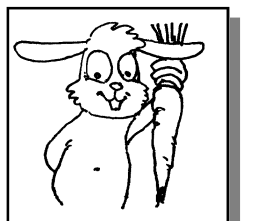
Acquisition de Données

Paramètres Météorologiques, Physiques et Chimiques

Boîtiers d'acquisition de données pour 1 à 60 canaux, portables ou fixes, programmables par PC, protection IP 65

Paramètres environnementaux: T°, HR, vitesse et direction du vent, pluviosité, pression barométrique, intensité lumineuse,

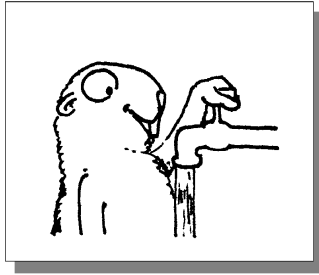
teneur en eau des sols, taux d'évaporation, hauteur et débit d'eau,



Physiologie Végétale et Animale

Mesures: photosynthèse, transpiration, surface foliaire, longueur racinaire, stress hydrique, débit de sève, CO₂, fluorescence chlorophyllienne modulée ou non, analyse d'image, Mesure de physiologie animale, étude du comportement,..

Blank page



Mesure de débit pour Gaz et Liquide Mesure de Niveau

Débitmètre à surface variable avec tube et/ou flotteur interchangeable.
Indication locale avec transmission pneumatique ou électrique et contacts d'alarme.
Large gamme de débit pour tuyauterie de 1/8" à 6"

Mesure de débit par pression différentielle : Pitot, Orifice, élément laminaire, ...

Mesure et régulation de débit massique thermique : affichage, régulation, totalisation, contrôle à distance.

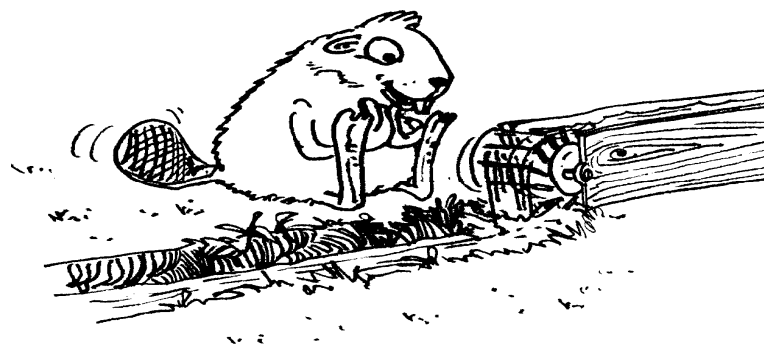
Mesure de débit de liquide par turbine à Pelton.
Large gamme de débit, de pression et de température de travail; construction dans divers matériaux: nylon, PVC, PVDF, PTFE, Inox, Titane.
Existe en version Ex.

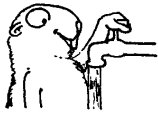
Etude, fabrication et pose d'appareils pour la mesure de débit d'eau en canal ouvert

Mesure de vitesse, de hauteur d'eau et de débit par effet Doppler, ultra-son et sonde pression pour canaux ouverts ou fermés.
Mesure de débit par venturi ou déversoir

Nombreuses applications dans le contrôle des eaux résiduelles, d'égouts ou de bassins d'orage.
Version fixe ou portable couplée à un système d'acquisition de données et/ou de prélèvement automatique d'échantillons.

Mesure de débit d'eau par Doppler-pulsé, pour conduite en charge.





MESURE DE DEBIT

Débitmètres à flotteur



Highly resistant materials
Bi-stable set point controller



Débitmètres à orifice



Débitmètres compact 'Tube Métal'



Débitmètres et contrôleurs massiques thermiques



Plastic

Standart

Manomètres électroniques

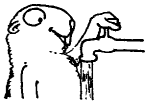


Tube de Pitot

Débitmètres Vortex

Haute performance - senseur ultrason 'Non intrusif'





MESURE DE DEBIT

Débitmètres électromagnétiques



« low cost-battery powered »

MAGX2

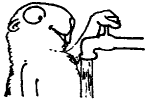


Débitmètres à Turbine Pelton



Débitmètres vortex





MESURE DE DEBIT

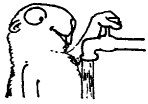
Quelques réalisations de ECOTECHNIC
Débitmètres électromagnétiques



MagX2

Installation sur site par nos soins





EAUX USEES mesures de débit « Technologies classiques »

Canaux venturi et déversoir en « V »

Canal venturi INOX



Venturi Polyester
Fond plat ou parabolique



Canal Parshall
Polyester



Débitmètre "bulle à bulle" Avec transmetteur



Déversoir en « V » et systèmes spéciaux
de mesures

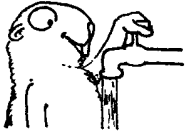
Niveau - Débit - Volume

Senseur
Ultrasonique



NivuMaster transmetteur
Ultrasonique





REALISATIONS

Quelques exemples d'installation de canaux de mesures
Adaptés aux situations particulières



Canal Venturi
En Inox ou polyester
Avec/sans chambre latérale

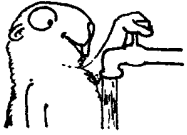


Réalisation spéciale de canal Parshall amovible



Réalisation spéciale de Canal Venturi amovible





REALISATIONS

Quelques exemples de déversoirs en «V»



Déversoir « rectangle » pour STEP



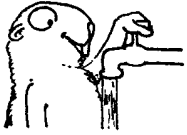
Petites cuves à déversoir « V »



Système complet:

Déversoir en « V »,
Mesure de pH et température
Mesure de débit





REALISATIONS

Station complète de mesure:

Canal venturi INOX
Mesure de hauteur US
Débit
Mesure de pH et température
Enregistrement
Serveur WEB

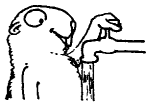


Système de contrôle
environnemental intégré:

Mesure et enregistrement de:
Débit des eaux rejetées
(venturi + ultrason)
pH et température
prélèvement d'eau,
asservi au débit

Avec acquisition de données
Et transmission ethernet





EAUX USEES mesures de débit « Technologies avancées »

Appareil portable



PCM F

Débitmètre portable avec
enregistrement
de données



PCM 4



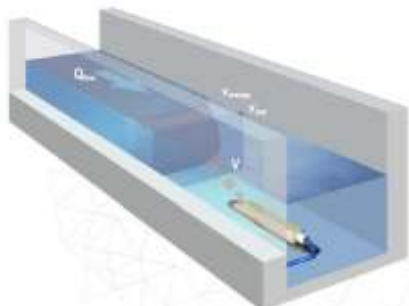
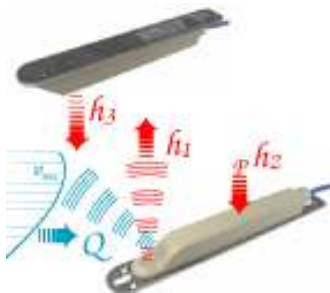
Débitmètre
« bulle à bulle »



**ISMA
DLK202**

Installation à poste fixe

Mesure de débit en canal
ouvert

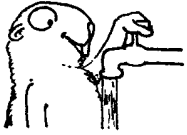


OCMPro
Ultrason à
Cross-correlation



DOPPLER US

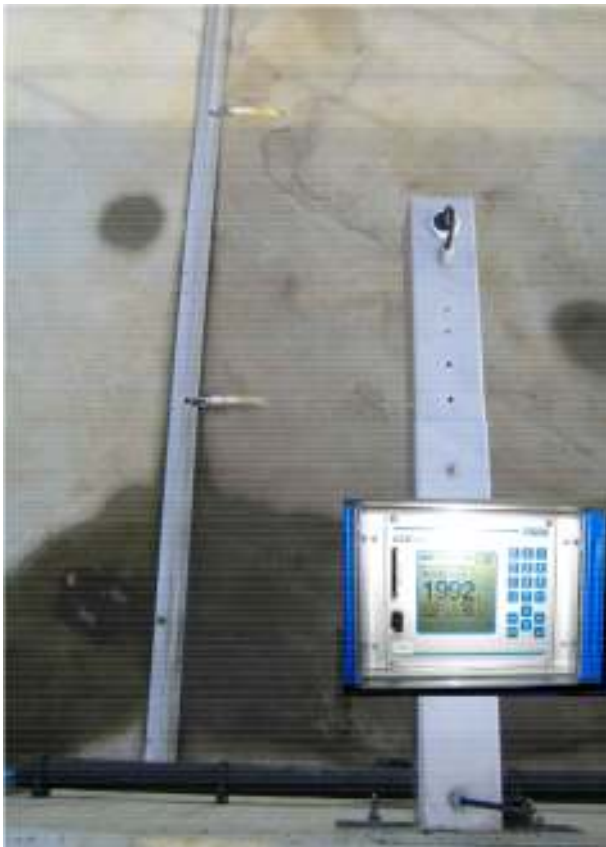


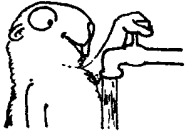


REALISATIONS

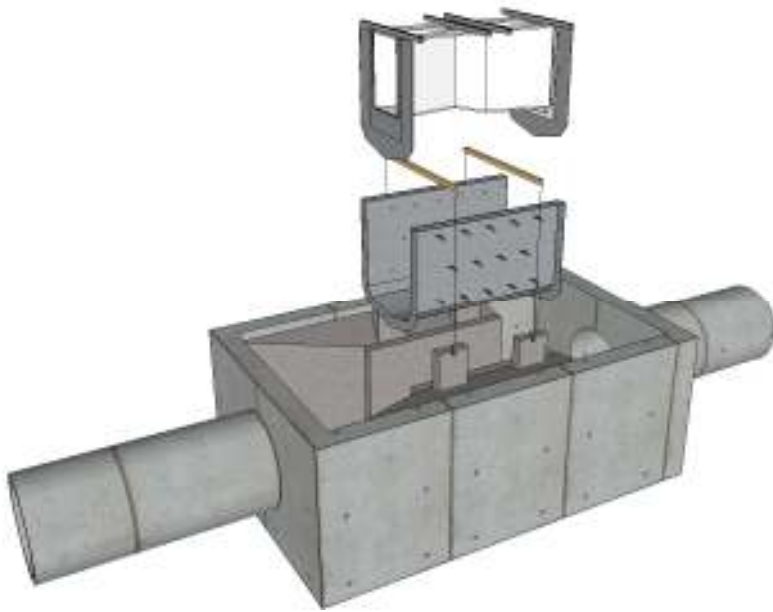
Exemples

Mesures de débit en canal ouvert
OCM Pro



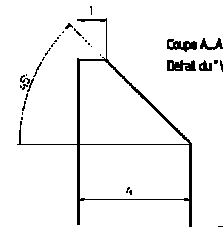
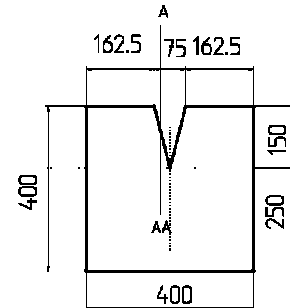


ETUDE ET CONCEPTION Engineering



Vue éclatée de la pose d'un canal Parshall amovible dans une chambre de mesure

Mesure de débit d'eaux usées



Toutes les cotes sont en mm

ECOTECHNIC sprl
Avenue Yabeaux 22
1180 Bruxelles

Plaque du déversoir en "V"
20.4° d'angle

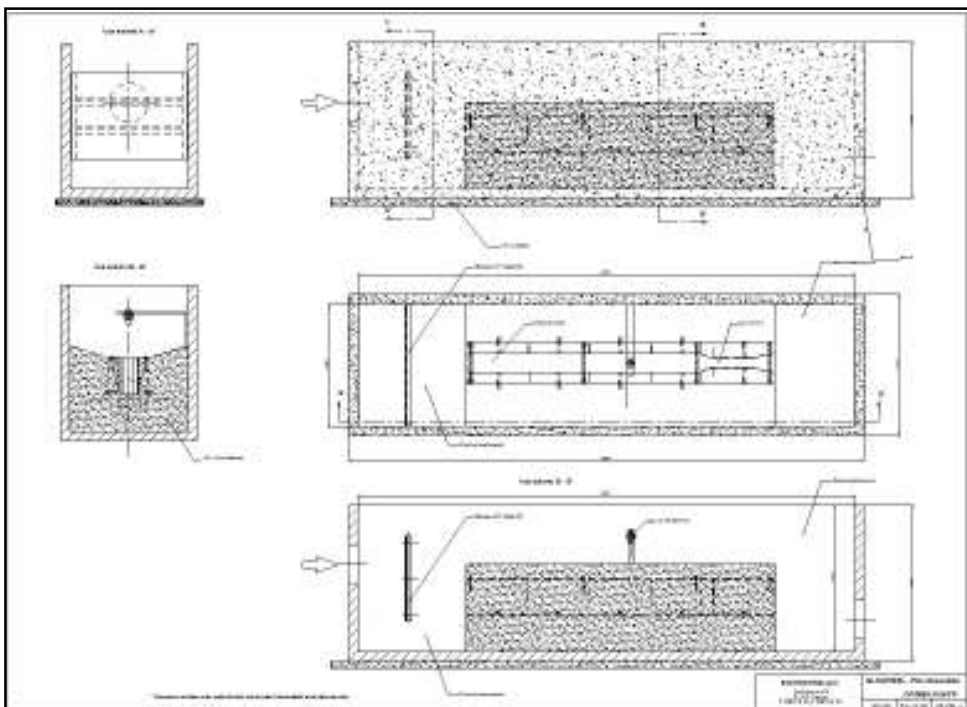
Commande Réf: 0002/1576 C

29/02/2000

P. P.

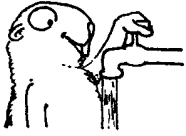
op94Bcl.ccd

Plan de fabrication d'une plaque pour déversoir en "V"
Travail sur mesure



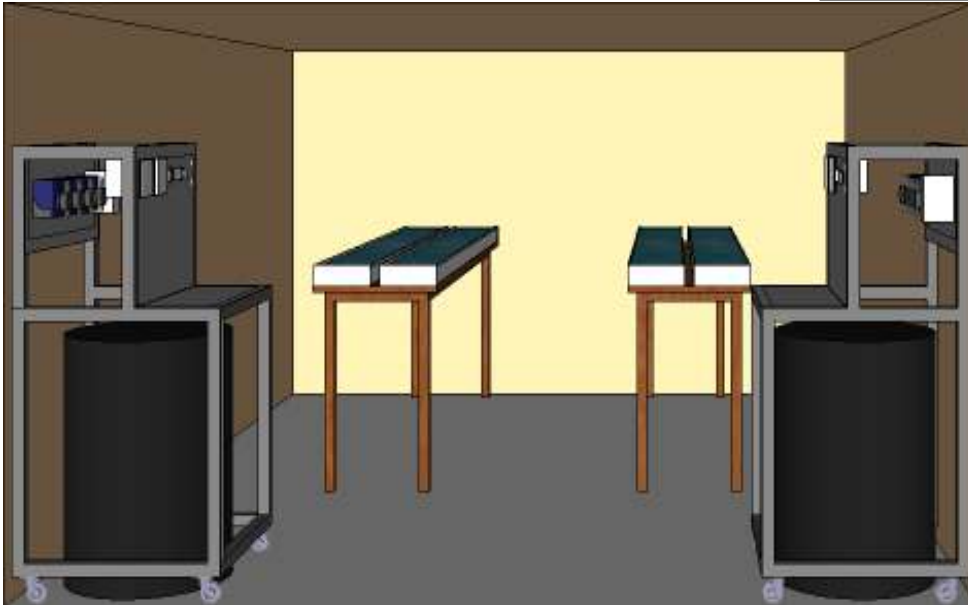
Plan d'un canal venturi en vue de son installation sur site





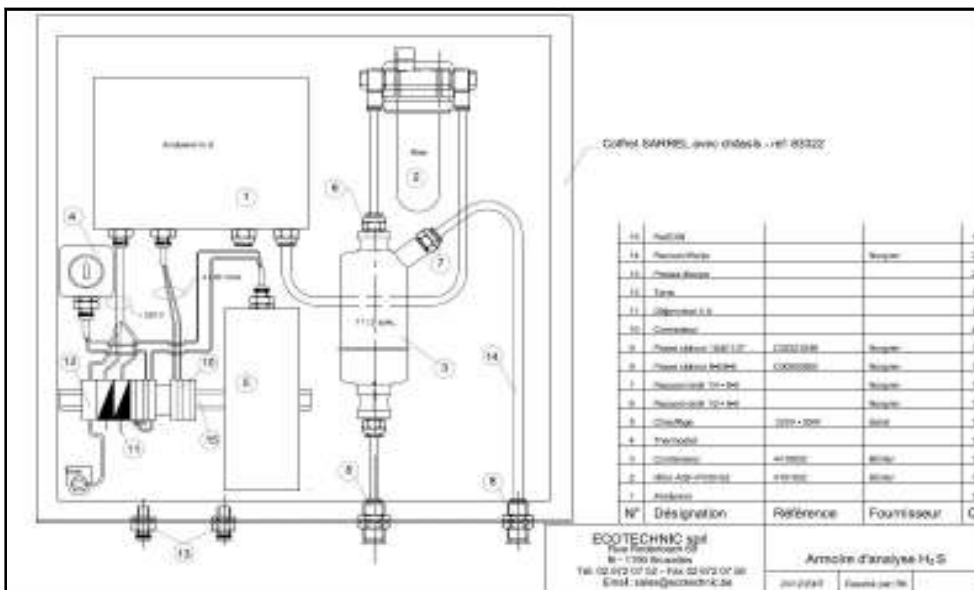
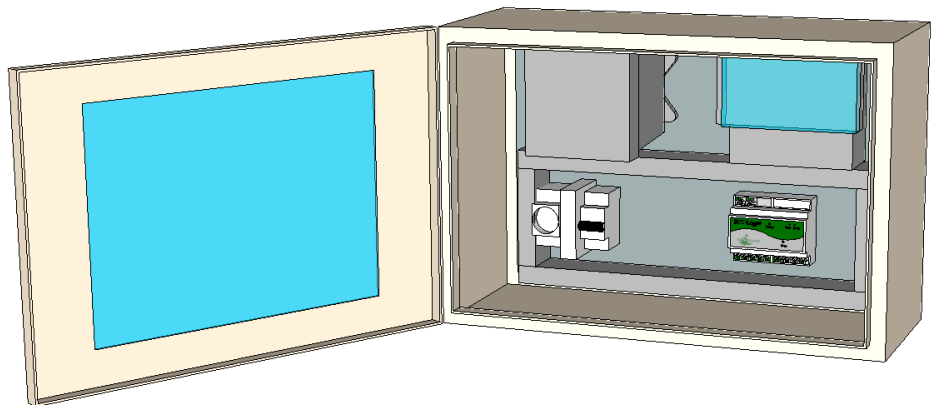
ETUDE ET CONCEPTION Engineering

Engineering construction



Vue 3D
D'une chambre de culture
en hydroponique.
Contrôle de tous les
paramètres
physico-chimiques

Vue 3D
Dimensionnement d'une
Armoire de
mesure de débit et pH



Plan:
Armoire de
conditionnement
et d'analyse de gaz





Préleveur-Echantillonneur pour eaux usées Préleveur d'échantillons pour process Analyse d'eau

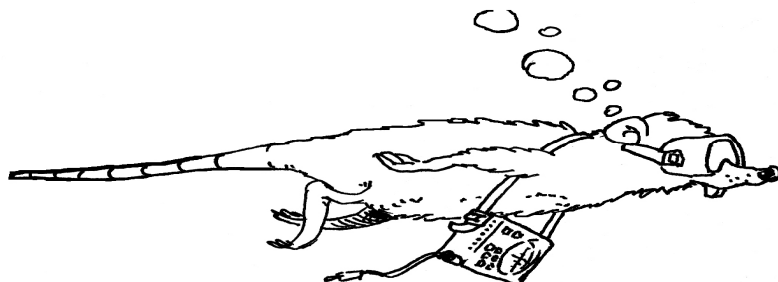
Echantillonneur en poste fixe ou portable

Programmation conviviale par microprocesseur grâce à des menus de sélection.
Afficheur LCD avec 4 x 20 caractères rétro-éclairés
Entrées protégées contre les surtensions
Horloge interne sur batterie
Interfaces RS232, RS485

Système de dosage par pompe à vide ou pompe péristaltique
Système de vanne breveté
Nombreuses variantes de distributeurs/ flacons
Possibilité de boîtier isothermique avec réfrigérateur à compresseur

Analyse d'eau

pH, Potentiel Redox, Conductivité, Turbidité, Oxygène dissous, Température
Système portable ou stationnaire





ECHANTILLONNAGE D'EAUX

Echantillonneurs Portatifs

P 6 L et P6 Mini Maxx



TP 5C et 5P
Contrôle par
Microprocesseur
Système Frigo en option



Echantillonneurs fixes In Situ



VIGILANT ECO



Nombre et type de bouteilles d'échantillonnage variable -pompe péristaltique ou à vide -
système "flow through" - version mobile - Eclairage interne

Echantillonneur "auto-rinçant"



Vidage, remplissage et rinçage
automatique des bouteilles.
Moteur de distribution avec protection
de sécurité.
Système entièrement réfrigéré en
option.



pH - Redox - Conductivité - Température Turbidité - Oxygène dissous

Electrodes

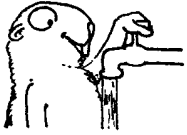


Indicateurs - Programmeurs - Enregistreurs Serveur WEB



Appareils portables





REALISATIONS

Exemples

Mesures combinées
De débit par déversoir en « V »,
Mesure de pH,
Mesure de température,

avec acquisition de données

Et transmission des données Ethernet par fibre optique





Inspection de collecteurs, de piezzomètres, de conduites pleines ou non.

Inspection
de réseaux d'assainissement,
de drains, de tuyauteries, de forages, ...
par chars cablo-guidés



Chars de vidéo inspection



Chars de vidéo inspection
Avec éclairage



Les moyens de contrôle
peuvent être adaptés à la
majorité des cas rencon-
trés, inspection de drains,
égouts ou canalisations
immergées.

- Photos numériques
- Caméra sur char
- Caméra TV S.M.
- ROV

Contrôle de réseaux souterrains et d'égouttage





Mesures en collecteurs, Etudes de débits

Mesures et enregistrements de débits
de collecteurs ou de "rivière" canalisées.

Installation temporaire avec enregistreur



Installation "sur site"
de rehausse permettant
des mesures
même à bas débit



Mesure de débit par Doppler ou Ultrason.
Sonde installé dans les canalisation.
Boîtier enregistreur accessible depuis une
chambre de visite



Rapport complet après
campagne de mesures

Tableaux xls, pdf, , ...





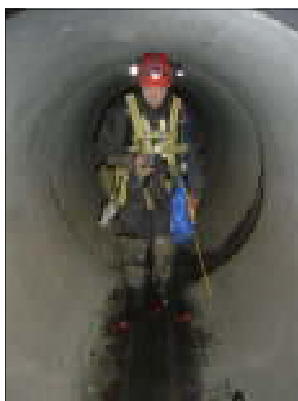
Intervention en station d'épuration et collecteurs.

Intervention en station d'épuration



Les équipes de scaphandriers sont équipées pour assurer des missions en milieux insalubres

Inspections - Nettoyage - Contrôles - Rapports





Mesures - Services Assistance

Mesure et prélèvement d'eau sur site



Mesures de niveau d'eau et de boue
"Bathymétrie"

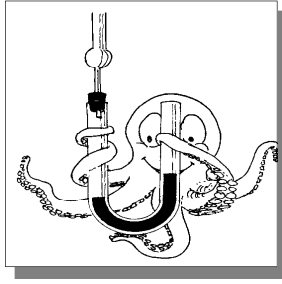


Mesure de visibilité sur site



Analyse d'eau en laboratoire : principaux éléments: pH, EC, NO_2^- , NO_3^- , Ammonium, SO_3^- , PO_4^{3-} , ...





Mesure de Pression et de Niveau Piézomètres

Capteur pression pour mesure de hauteurs d'eau, niveaux, ...
Manomètres analogiques et digitaux à gammes commutables.

Mesure de niveau, hauteur, contrôle de pompe par senseurs hydrostatiques,
ultrasoniques, ...

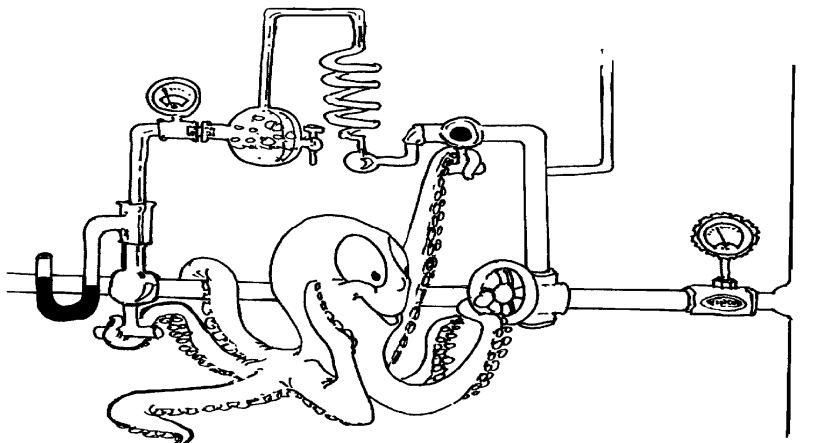
« Poires » de détection de niveau

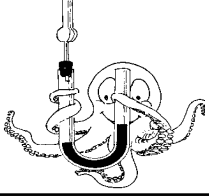
Inclinomètres

Analyse / prélèvement d'eau du sol
Système multiparamètre avec ou sans data logger intégré

Installation de Piézomètres, mesures ponctuelles, établissement de rapports
Piézomètres, avec/sans sonde de pression,
Possibilité de transmission de données par GPRS
Installation de réseau de mesures

Capteurs et transmetteurs de basse pression, version portable ou fixe
(pression, vitesse, débit).
Transmetteurs de pressions différentielles pour salles blanches.





Mesure de Pression et de Niveau Piézomètres

Mesure et contrôle de niveau Piézomètres



Senseur de
pression



« poire » de détection



Mesure
ultrasonique



Mesure et détection de niveau - température
« Tank Top Level Control »



Suivi de mesures de
Piézomètres avec
établissement de
rapports



Creusement et
installation de
Piézomètres



Analyse et Détection de Gaz Echantillonnage, Sèchage, Filtration

Sondes de prélèvement de gaz avec filtre céramique, chauffées, à insérer dans les cheminées, lignes de gaz, ...

Température de prise d'échantillon jusqu'à 1800°C.

Sècheur de gaz à membrane semi perméable.

Refroidisseur sans fréon, approuvé TÜV; version normale, ou Ex, ou à effet Peltier.

Récolteur et séparateur de condensat avec vidange automatique.

Pompes d'échantillonnage Ex, tout Téflon pour gaz corrosifs, avec ou sans condensat.



Filtre d'analyse tout Inox, PPH, PVDF, PTFE

Pression maximum 315 bar.

Température maximum 180°C

Filtration de 2 à 100µm; cartouches interchangeables.

Indicateur d'humidité et alarme.

Analyse ou détection de gaz par technique Infra-rouge, paramagnétique ou cellule électrochimique.

Mesure des polluants atmosphériques: CO, CO₂, SO₂, CH₄, NO, NO_x, HCl, O₂, NH₃, Fréons, Hydrocarbures, ...

Application en contrôle de rejets d'incinérateurs, réglage de combustion, gaz de décharge d'immondices, serres de cultures, brasserie, ...

Détection de gaz toxiques: NH₃, Cl₂, O₃, HCN, HF, H₂S, H₂, NO, Br₂, ClO₂, ...

Etude, conception et réalisation de systèmes d'analyse.



DETECTION DE GAZ ET PETITS ANALYSEURS

Transmetteur et détecteur de gaz toxique

Analyseur Infra-rouge pour CO, CO₂, CH₄...
Portable - Montage mural



Détecteur de gaz toxique
et combustible

Analyseur et détecteur d'oxygène





SYSTEME DE CONDITIONNEMENT

Afin de réaliser des analyse de gaz correcte, l'échantillon de gaz doit être « préparé » :
prélevé, séché, filtré, pompé, ...



Sondes de prélèvement
Conception simple sur mesure
Chauffée / non chauffée
Filtration amont / aval
Ringardage



Pompes d'échantillonnage
Conçues pour gaz secs ou humides
Matériaux résistant à la corrosion
Moteur Ex Atex



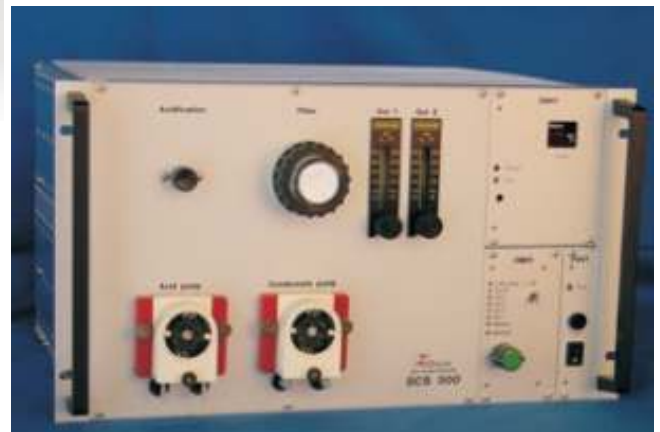
Filtres
Divers éléments filtrants ou coalescents
Bypass et évacuation de condensat

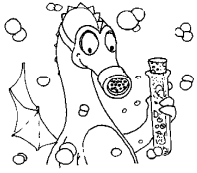
Refroidisseurs d'échantillons
De 1 à 4 échangeurs
Inox, verre ou PVDF
Auto test avec signal d'alarme
Version Ex disponible
Evacuation automatique du condensat



Sample Gas Conditioning System
Rack 19"

Incluant tous les composants nécessaires
pour un conditionnement de gaz

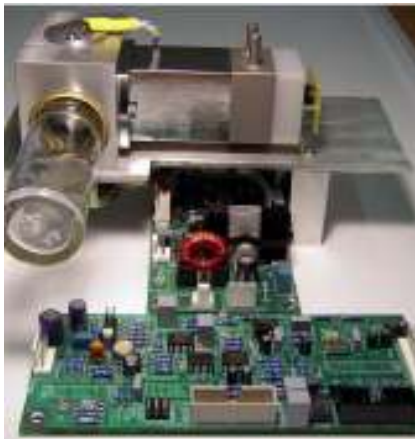




ANALYSEUR DE GAZ

Analyseur Multi-gaz

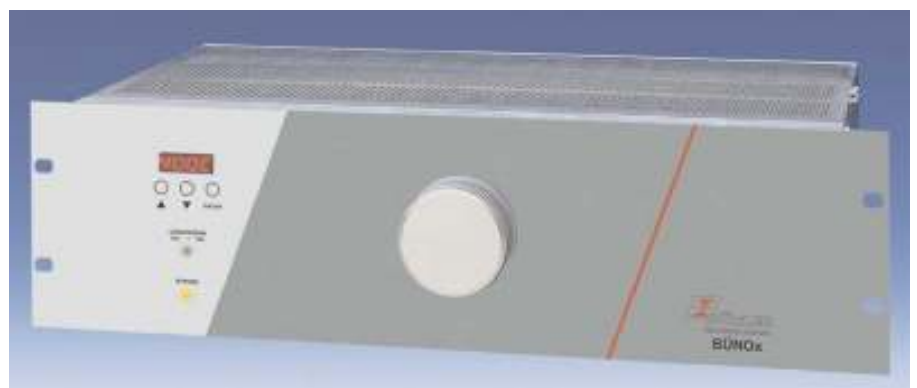
Analyse trois gaz simultanément
Techniques: IR - ECC - PARA
Contrôle en face avant



OEM

Banc optique infrarouge
Jusqu'à 3 gaz
simultanément

NOX → NO Converter





SYSTEMES D'ANALYSE DE GAZ

Quelques exemples de systèmes



Analyse de H₂S ambiant
Basé sur un petit analyseur
IRM750
Petit coffret avec conditionnement de l'échantillon gazeux

Analyse de conditionnement de gaz, destinée à un détecteur de gaz.
Armoire inox incluant pompe, filtre, sécheur avec évacuation de condensat, débitmètre, flow alarme, chauffage avec thermostat....



Analyse de CH₄ ambiant
Basé sur un analyseur MGA3000
CH₄ ambiant en trace
Armoire intérieure et extérieure avec échantillonnage
Et conditionnement de température



SYSTEMES D'ANALYSE DE GAZ

Quelques exemples de systèmes



Système d'analyse de CH₄ et H₂S
Avec conditionnement du gaz

Dans une installation de cogénération



Acquisition de Données Paramètres Météorologiques Physiques et Chimiques

Unité d'acquisition de données de 1 à 60 canaux
Type d'entrée programmable : TC's, Pt 100, analogique, digitale
Résolution adaptée aux besoins: 8, 12 et 17 bit.
Vitesse et intervalle d'acquisition programmable par PC, logiciel de programmation convivial sous DOS ou WINDOWS.
Versions miniatures et portables ou grande capacité fixe, totalement étanche (IP65)

Application en météorologie, surveillance de température dans les fours ou les frigos
Compteur d'évènements, enregistrement de données dans les systèmes d'égouttage et bassins d'orage, ..."



Sondes et appareils de mesure pour paramètres physico-chimiques:
Température de l'air et de l'eau, humidité relative, pression atmosphérique, vitesse et direction du vent, pluviosité, intensité lumineuse sur large gamme de spectres, UV, teneur en eau des sols, hauteur de nappe aquifère, débit d'eau ou d'air, pH, conductivité, O₂ dissous, ...

Conception de stations météorologiques de recherche, industrielles ou domestiques.



Acquisition de Données Paramètres Météorologiques Physiques et Chimiques



Mesure de:

- Température de l'air
- Température du sol
- Humidité relative
- Vitesse du vent
- Direction du vent
- Intensité lumineuse
- Intensité d'U.V
- CO2 atmosphérique
- Pression atmosphérique
- Pluviosité
- Radiation d'énergie
- Flux de chaleur
- Contenu en eau du sol
- Potentiel hydrique du sol
- Hauteur de niveau d'eau
- Débit d'eau ou d'air
- Qualité de l'eau
ou de l'air

Acquisition de données.

- 1 à 60 canaux
- Entrées analogiques Pt100 4 fils ou/et digitales
- Canaux programmables individuellement,
- Boîtier enregistreur IP65
- Transfert des données par RS232,
- Alimentation 12V interne

Environnement
&
Stations météorologiques



Acquisition de Données Paramètres Météorologiques Physiques et Chimiques



Incinérateur

Carrière de gravier

Centre de compostage



MET
Laboratoire
de Recherche



Centre
d'enfouissement
technique

Réalisations:

Stations météorologiques de surveillance de site (incinérateur, centre d'enfouissement technique, carrière, usine chimique), de mesures atmosphériques ou agro-météorologiques



Blank page



Physiologie Végétale et Animale

Appareils de mesure et d'enregistrement de paramètres photosynthétiques: CO_2 , H_2O ...

Version portable et de laboratoire avec possibilité de conditionnement des paramètres

d'analyse: teneur en CO_2 et H_2O de l'air, intensité lumineuse, température.

Mesure et enregistrement de CO_2 , T° , HR et PAR

Mesure et régulation de CO_2 dans les serres et les chambres de cultures.

Mesure et enregistrement de respiration du sol.

Logiciel de transfert des données sur PC.

Chambre à pression portable; mesure de stress hydrique des plantes.

Lecture analogique ou digitale .

Gamme de pression de 0 - 40 bar à 0 - 70 bar.

Mesure de fluorescence chlorophyllienne modulée ou non.

Version de laboratoire ou portable, enregistrement des données en mémoire ou directement sur disquette, visualisation des courbes.

Logiciel d'analyse des données sous WINDOWS.

Analyse d'image appliquée à la Physiologie Végétale, noir/blanc ou couleur.

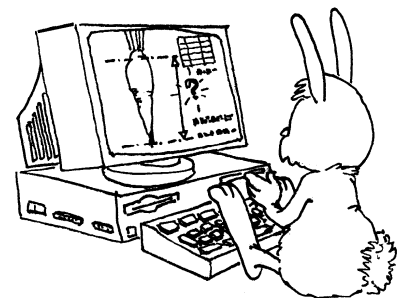
Logiciel sous DOS et WINDOWS.

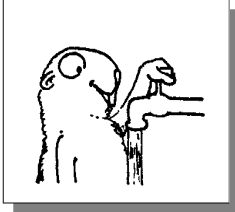
Application en comptage des graines, mesure de surface foliaire, longueur racinaire, mesure de surface saine ou malade, de nécrose, de chlorose, ...

Version de laboratoire ou portable.

Mesure de débit de sève sur tiges ou troncs; diamètre de 3mm à 'l'arbre adulte'.

A connecter à une unité d'acquisition de données.

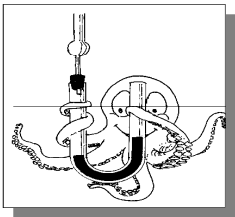




**AQUALYSE
BROOKS
LITRE METER
TOKYO KEISO
STEIEL
PULSAR**



**AQUALYSE
MAXX
UIT**



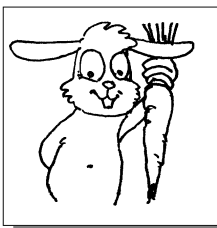
**BÜHLER FLUID CONTROL
PULSAR
UIT
TOKYO KEISO**



**ADC GAS ANALYSIS
BÜHLER M&R
OLDHAM - INDUSTRIAL SCIENTIFIC
GS MESSTECHNIK**



**DELTA-T
ENVIRONMENTAL MEASUREMENT
IMKO
REBS
SKYE
UP
VECTOR**



**ADC BIOSCIENTIFIC
DELTA-T
DYNAMAX
HANSATECH
OPTI-SCIENCE**

**PMS
SKYE
UP**

Blank page