

# MICROMAC COD

## ANALYSEUR EN LIGNE POUR LA SURVEILLANCE DE LA DCO DANS LES EAUX ET LES REJETS (METHODE PERMANGANATE)



\*LFA: Loop Flow Analysis - brevet en cours

**MICROMAC COD** est un analyseur en ligne contrôlé par microprocesseur spécialement conçu pour la surveillance automatique de la DCO dans plusieurs types de matrice d'eau. Deux méthodes existent pour la mesure de DCO:

- Méthode au permanganate
- Méthode au dichromate de potassium.

### ✓ ROBUSTE & FIABLE

Sa conception pour les applications industrielles et environnementales en ligne garantit le plus haut niveau de robustesse des composants électroniques, mécaniques et hydrauliques. Une séparation complète entre électroniques et hydrauliques avec le circuit simple et robuste du réacteur LFA\* permettent un entretien facile et un fonctionnement fiable sur le long terme.

### ✓ FACILE A INSTALLER

L'analyseur est livré après une série complète d'essais pratiqués avec succès en usine, prêt pour l'installation et la mise en service, avec un jeu complet de consommables pour le démarrage. Pour lancer la surveillance il suffit de relier aux réactifs, à l'échantillonnage, au rejet et à l'alimentation.

### ✓ CALIBRATION AUTOMATIQUE

Lorsque se termine l'intervalle défini entre calibrations, l'analyseur exécute un cycle de calibration, stocke et vérifie la densité optique du nouveau calibrant. Si la nouvelle valeur D.O. sort des limites choisies, un contact d'alarme se ferme.

### ✓ INTERVALLE DE MESURE

Programmable par l'opérateur, entre deux mesures l'analyseur reste en veille, sans consommation de réactifs.

## CARACTERISTIQUES

- Fonctionnement totalement automatique
- Longue autonomie, entretien minime, coût d'utilisation et de rejet réduit
- Consommation minime en réactifs, préparation rapide
- Utilisation facile et conviviale sans formation spéciale
- Electroniques et hydrauliques séparées
- Interface série pour connexion PC locale ou à distance (option)



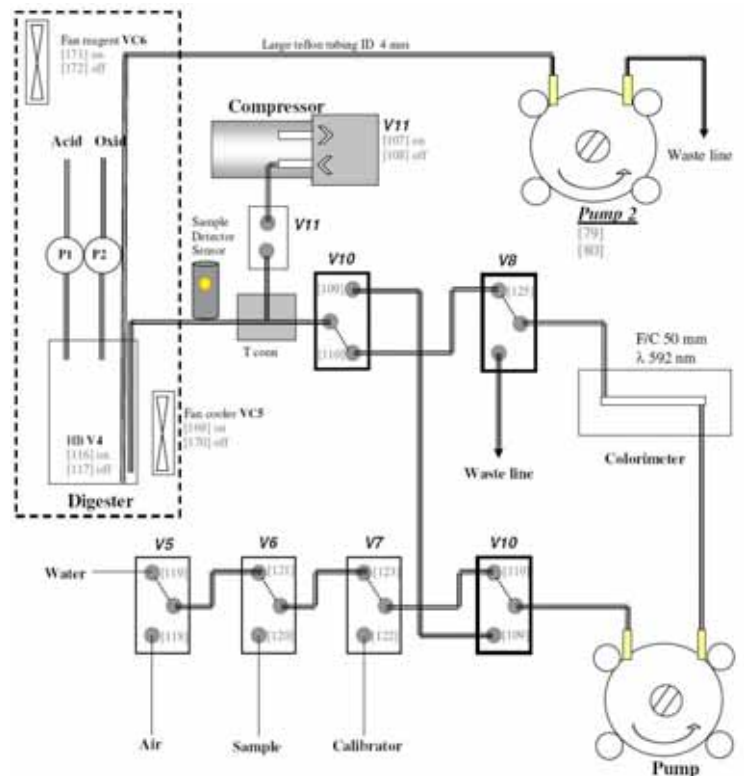
Module de digestion



Manifold hydraulique

## Principe de mesure et schéma hydraulique

La méthode permanganate est une mesure conventionnelle des substances organiques dans l'eau. Ce n'est qu'un index mesurant les propriétés réductrices de l'eau. Cet index est normalement bien corrélé avec la qualité de l'eau: sa diminution indique une amélioration de cette qualité. L'index permanganate est défini comme la quantité d'oxygène, exprimée en mg/l, équivalente au permanganate consommé lorsqu'un échantillon d'eau est traité en solution de permanganate de potassium en environnement acide et à une température de 100°C durant 10 minutes. Dans notre système, l'échantillon est pompé puis dosé dans le tube de digestion, pendant l'injection d'acide sulfurique dilué dans ce même tube, la température est ensuite augmentée jusqu'à environ 100°C avec la première addition de KMnO<sub>4</sub>: d'autres additions suivent en fonction de la pleine gamme. La durée de digestion peut être sélectionnée en fonction de la matrice: 10 minutes pour la configuration standard. Après les durées appropriées de digestion et de refroidissement, l'analyseur pompe l'échantillon digéré vers le colorimètre: la diminution d'absorbance est mesurée à 525nm, elle correspond au permanganate consommé par la substance organique. Après lecture, l'échantillon est rejeté puis les hydrauliques et tubes de digestion sont lavés à l'eau DI.



## Spécifications techniques

**PRINCIPE DE MESURE:** Colorimétrie, après digestion dichromate de potassium et acide sulfurique.  
**COLORIMETRE:** double faisceau, détecteur silicium  
**TYPE DE MESURE:** cyclique - **INTERVALLE DE MESURE:** programmable  
**DUREE DE MESURE:** min. 45 minutes (durée de digestion 30 minutes)  
**GAMME DE MESURE:** 0-50/100/200/300/500ppm DCO, autres gammes disponibles sur demande  
**LIMITE DE DETECTION:** typique 4% pleine échelle, calculée suivant EPA p. 136 annexe B  
**REPETITIVITE:** meilleure que 4%  
**SIGNAL DE SORTIE:** 4-20mA  
**SIGNAUX EXTERNES DE COMMANDE:** 1 -> Analyse, 1 -> Calibration, contacts sans potentiel  
**ALARMES:** 1 -> Alarme haute, 1 -> Alarme générale, 1 -> Calibration; contacts sans potentiel  
**ARRIVEE ET REJET D'ÉCHANTILLON:** sans pression  
**TEMPERATURE D'ÉCHANTILLON:** 10 °C - 30 °C  
**REMPLACEMENT DES REACTIFS:** 4/5 semaines en fonction de la température de travail  
**MATERIEL:** standard industriel PC104, clavier et écran graphique intégrés, option RS232  
**ALIMENTATION:** Analyseur 12Vcc, digesteur 24Vcc, bloc secteur externe fourni  
**POIDS:** 33kg sans les réactifs - **DIMENSIONS:** 800 x 620 x 300mm (h x l x p) - **PROTECTION:** IP55

Caractéristiques modifiables sans préavis

SYSTEA S.p.A.

SIEGE ET FABRICATION:  
 VIA PADUNI, 2A - 03012 ANAGNI (FR) ITALIE  
 TEL: +39 0775-776058 FAX +39 0775-772204

Un membre de Consorzio NDI

Internet: <http://www.systea.it> COURRIEL: [info@systea.it](mailto:info@systea.it)

Document ID: MicC\_COD-01-F.doc



