

## Données Techniques

### PRINCIPE DE MESURE

Colorimétrie double faisceau, ISE (Ion Selective Electrode), NDIR, UV

### TYPE DE MESURE

Batch – Version multi-paramètre: batch, séquentiel & multi-longueurs d'onde

### FREQUENCE DE MESURE

Programmable

### DUREE DE LA MESURE

De 5 minutes à 60 minutes en fonction de l'application

### POINTS DE MESURE

Jusqu'à 4 méthodes simples

### INTERFACE OPERATEUR

Ecran tactile couleur graphique 8" (option)

### SIGNAL DE SORTIE & COMMUNICATION

4-20mA séparée par méthode ou flux avec isolation galvanique, RS-232, en option: RS-485, ModBus RTU ou TCP

### ENTREES DE SIGNAUX

Analyse: 1 contact digital avec photocoupleur, isolation galvanique

Calibration: 1 contact digital avec photocoupleur, isolation galvanique

Relais auxiliaire : 1 contact libre de potentiel SPDT, charge maxi 110Vca/cc 1A

Erreur Générale : 1 contact libre de potentiel SPDT, charge maxi 110Vca/cc 1A

Standby/Occupé : 1 contact libre de potentiel SPDT, charge maxi 110Vca/cc 1A

### CONTACTS D'ALARME

Sur l'interface opérateur

### MESSAGE D'ALARME

Pression: atmosphérique Température: 10° - 35°C

Volume: 50/80ml / analyse en fonction du modèle d'analyseur

### ARRIVEE D'ECHANTILLON

De 3 à 5 semaines en fonction de l'intervalle de mesure

### RECHARGE DES REACTIFS

### TEMPERATURE AMBIANTE

10-45°C (Réactifs jusqu'à 25°C)

### INSTALLATION

Paillasse

### INDICE DE PROTECTION

IP-55, indice plus élevé sur demande

### MATERIEL

Microprocesseur standard PC104, écran tactile couleur intégré 8"

### ALIMENTATION

115/230Vca 50/60Hz – connexion IEC avec alimentation externe

### CONSOMMATION

15W en stand by, 40W pendant l'analyse

### POIDS

14kg sans réactifs ni compartiment réactifs

### DIMENSIONS

430 x 260 x 540mm (h x l x p) sans compartiment réactifs

### actifs

### ALIMENTATION

12Vcc - 60W avec module externe d'alimentation

### POIDS

3kg sans réactifs

### DIMENSIONS

130x260x540 mm (h x l x p)

### PLAGE EN TEMPERATURE

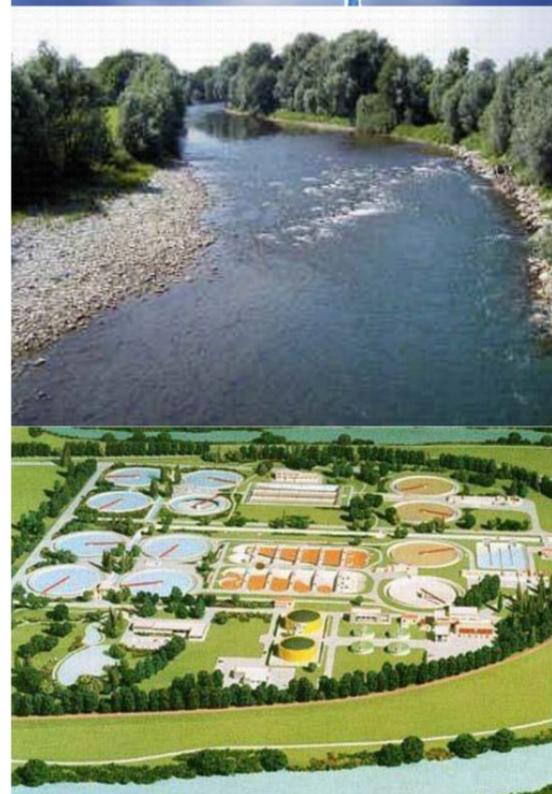
10°C < à la température de la pièce

ID Document: Micromac Compact\_E-01 rev\_2\_F (20221017).doc  
Modifiable sans préavis

SYSTEA SpA



## MI CROMAC COMPACT



ANALYSEUR PORTABLE DE  
PAILLASSE ET DE TERRAIN  
POUR ANALYSER LES EAUX  
SOUTERRAINES,  
SUPERFICIELLES, MARINES  
ET LES REJETS



# MICROMAC COMPACT



## MOBILE

Micromac Compact est conçu comme un analyseur de paillasse, en ligne et sur site, facilement transporté et utilisé.

Il est idéal dans les usines de dépollution des eaux, les stations de surveillance environnementales, les laboratoires mobiles et les mesures sur le terrain.

Il peut être équipé d'un passeur d'échantillon optionnel à 8 positions pour flacons de 100ml ou 250ml.

## ECRAN TACTILE INTEGRE

Nouveau logiciel multilingue.

Convivial, toutes options principales accessibles rapidement via quelques touches.

Diagnostic avancé pour le suivi de toutes les étapes de la mesure.



## COMPARTIMENT REACTIFS INTEGRE

Les réactifs sont logés dans un compartiment dédié pouvant être refroidi (option) afin de prolonger la durée de vie des réactifs dans le cas d'installation en environnements chauds.

Accès aisé aux réactifs pour remplacement et vérifications, tous les tubes des réactifs sont identifiés.

# MICROMAC COMPACT



Analyseur piloté par microprocesseur, spécialement conçu pour l'analyse automatique sur plusieurs matrices d'eau.

Il peut être utilisé au Laboratoire, en ligne ou en analyseur portable pour des mesures de terrain sur des urgences environnementales

## CONFIGURATIONS DISPONIBLES

**COMPACT C:** COLORIMETRIQUE  
**COMPACT MP4 NUTRIENTS:** COLORIMETRIQUE  
**COMPACT TN&TP:** UV/VIS COLORIMETRIQUE  
**COMPACT E:** ISE  
**COMPACT COCDcr:** COLORIMETRIQUE  
**COMPACT TOC:** NDIR  
**COMPACT UV:** COD/TOC/BOD 0 254nm

## ROBUSTE & FIABLE

Conçu pour des applications industrielles, environnementales, au laboratoire et en ligne, il assure le plus haut niveau de robustesse des composants électroniques, mécaniques et hydrauliques. Une séparation complète entre électronique et hydraulique, plus une hydraulique simple et robuste, permettent des opérations fiables sur le long terme.

## FACILE A INSTALLER

L'analyseur est livré prêt à démarrer, seulement après avoir passé avec succès le test final. Il est accompagné d'un jeu de consommables pour le démarrage.

## CALIBRATION AUTOMATIQUE

L'analyseur exécute une calibration automatique, le nouveau facteur de calibration est vérifié et accepté s'il répond aux limites de conformité.

## FREQUENCE DE MESURE

Au choix de l'utilisateur, entre deux mesures l'analyseur patiente en mode Stand-by, sans consommation de réactifs.

## COMMUTATION DE GAMME

L'analyseur opère avec une gamme étendue, en fonction de la concentration de l'échantillon les plages d'opération sont automatiquement sélectionnées.

## CARACTERISTIQUES/AVANTAGES

- Interface opérateur convivial et facile à prendre en main
- Opération totalement automatique
- Longue autonomie, maintenance réduite, faible coût opérationnel
- Consommation faible en réactifs ou quasi nulle
- Utilisation simple, analyseur totalement documenté, pas de formation spéciale requise
- Electroniques & hydrauliques sont complètement séparées
- RS-232 bidirectionnel pour commande à distance ou ModBus RTU via RS-485
- Port USB pour transfert des données
- Maintenance annuelle

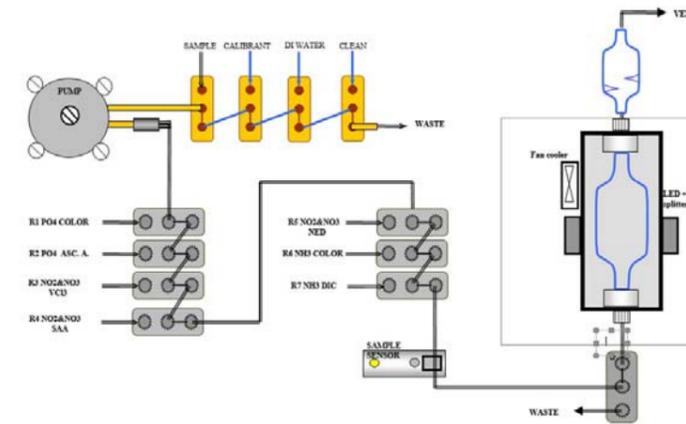
# APPLICATIONS STANDARDS

Application	Plage de mesure	EU	ES	EP	EM
Alcalinité (méthyle orange)	0-100ppm à 20g/l CaCO <sub>3</sub>	☺	☺	☺	
Aluminium	0-0,4 à 10ppm Al <sup>2+</sup>	☺	☺	☺	☺
Ammonia (colorimétrie)	0-0,2 à 200ppm N-NH <sub>3</sub>	☺	☺	☺	☺
Ammonia (fluorimétrie)	0-0,2 à 1,0ppm N-NH <sub>3</sub>		☺	☺	☺
Bore	0-2 à 50ppm B		☺	☺	☺
Calcium	0-5 à 200ppm Ca <sup>2+</sup>	☺	☺	☺	
Chlorure	0-100 à 500ppm Cl <sup>-</sup>	☺	☺	☺	
Chlore libre/total	0-0,5 à 10ppm Cl <sub>2</sub>	☺		☺	
Chrome 6 <sup>+</sup>	0-0,3 à 30ppm Cr <sup>6+</sup>	☺	☺	☺	☺
Chrome Total	0-1 à 20mg/L Cr <sup>6+</sup>	☺	☺	☺	
CODCr (Dichromate)	0-50 à 500ppm COD	☺	☺		
CODMn (Permanganate)	0-50 à 500ppm O		☺	☺	
COD (UV 254nm)	0-50 à 500ppm COD	☺	☺		
Couleur	0-100 à 500 Pt/Co Unités	☺	☺		
Cuivre	0-0,1 à 20ppm en Cu	☺	☺	☺	☺
Cuivre Total	0-0,4 à 5ppm en Cu	☺	☺		
Cyanure Total/libre (UV, Dist)	0-0,2/0,5/10/20ppm CN	☺	☺	☺	
Cyanure Ampérométrique	0-0,2/0,5/10/20ppm CN	☺	☺	☺	
Ethylène glycol	0-15 à 50ppm EG	☺			
Fluorure	0,02-1/10/50/100ppm F <sup>-</sup>			☺	
Dureté	0-10 à 500ppm CaCo3	☺	☺	☺	
Hydrazine	0-0,1 à 5ppm	☺	☺		
Fer Total dissous	0-0,1 à 1000ppm Fe <sup>2+</sup>	☺	☺	☺	☺
Fer Total	0-0,1/0,5/1/2/5ppm	☺	☺	☺	
Manganèse	0-0,5/1/2,0/5,0/20ppm Mn <sup>2+</sup>	☺	☺	☺	☺
Manganèse Total	0-2 ppm Mn <sup>2</sup>	☺	☺		
Monochloram. & Total NH3	0-2 à 5ppm N		☺	☺	
Nickel	0-0,5 à 30ppm Ni	☺	☺	☺	☺
Nickel Total	0-1,0 à 20ppm Ni	☺	☺		
Nitrate+Nitrite Hydrazine	0-5 à 1000ppm N-NO <sub>3</sub>	☺	☺	☺	
Nitrate+Nitrite UV photored.	0-0.2 à 1000ppm N-NO <sub>3</sub>	☺	☺	☺	☺
Nitrate+Nitrite (réduc. VCl3)	0-0.2 à 100ppm N-NO <sub>3</sub>	☺	☺	☺	☺
Nitrate (UV 220nm)	0-5 à 50ppm N-NO <sub>3</sub>		☺	☺	
Nitrite	0-0,05 à 20ppm N-NO <sub>2</sub>	☺	☺	☺	☺
Azote Total (Colorimétrie)	0-5 à 1000ppm N	☺	☺	☺	☺
Azote Total (UV 200nm)	0-5 à 100ppm N	☺	☺	☺	
Phénol Index (Distillation)	0-500 ppb	☺	☺		
Orthophosphate	0-0,2 à 200ppm P-PO <sub>4</sub>	☺	☺	☺	☺
Silicates	0-0,2 à 200ppm SiO <sub>2</sub>		☺	☺	☺
Sucrose	0- 100 à 1000ppm	☺			
Sulfide	0-2ppm S <sup>2-</sup>	☺	☺	☺	☺
TOC	0-20mg/l à 1000mg/l C	☺	☺	☺	☺
Total Phosphore	0-1 à 200ppm P	☺	☺	☺	☺
Zinc	0-0,5 à 1000ppm Zn <sup>2+</sup>	☺	☺	☺	☺
Zinc Total	0-0,5 à 0-1000mg/L Zn <sup>2+</sup>	☺	☺		

EU = Eau Usée / ES = Eau Superficielle / EP = Eau potable / EM = Eau de mer

# APPLICATIONS MICROMAC COMPACT

## MICROMAC COMPACT MP4 NUTRIENTS



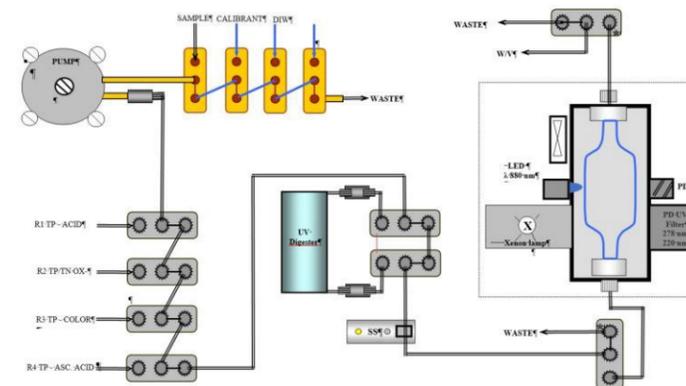
**AMMONIAC** L'échantillon réagit avec le salicylate en milieu alcalin pH 12, le nitroprussiate agit en catalyseur. La couleur bleue est mesurée à 660nm. Cette méthode n'est pas applicable aux analyses d'eau de mer.

**PHOSPHATE:** L'orthophosphate contenu dans l'échantillon réagit avec le molybdate en milieu acide pour former le phosphomolybdate, et ensuite avec l'acide ascorbique pour former le bleu de molybdène, dont l'intensité est mesurée à 660/880nm. L'antimoine catalyse la réaction.

**NITRATE:** L'échantillon après ajout de la solution de chlorure de Vanadium, est chauffé à environ 40°C pour convertir toutes les espèces NO<sub>x</sub> présentes en NO<sub>2</sub>. Les nitrites réagissent avec le sulfanilamide et N-(1-naphtyle) éthylènediamine en milieu acide pour donner un sel diazonium coloré, mesuré à 525nm.

**NITRITE:** Les nitrites contenus dans l'échantillon réagit avec sulfanilamide et N-(1- naphtyle) éthylènediamine en milieu acide pour donner un sel diazonium coloré, mesuré à 525nm

## MICROMAC COMPACT MP2 TN & TP



**Phosphore Total:** L'échantillon est acidifié et chauffé pour l'hydrolyse de toutes les formes complexes inorganiques du phosphore, ensuite il est oxydé par la double action du persulfate de potassium et de la radiation UV en environnement acide. Le phosphate produit réagit en solution acide avec le molybdate pour former phosphomolybdate qui est réduit en bleu de molybdène par l'acide ascorbique. le complexe est lu à 880nm.

L'antimoine est utilisé pour augmenter la sensibilité.

**Azote TOTAL:** Avec cette méthode automatisée l'échantillon est digéré dans un digesteur UV en ligne où l'azote organique est converti en Nitrate par la radiation UV et le persulfate en solution alcaline. La digestion est aussi exécutée avec la température. Le nitrate formé plus celui déjà présent dans l'échantillon est ensuite mesuré par colorimétrie en lecture UV directe à 220nm.