

## ÉCHANTILLONNAGE ET ANALYSE ENVIRONNEMENTALE GAMME INDUSTRIE



### **APM Environnement SAS**

7, rue de Reims - 94110 - Arcueil - FRANCE

[www.apm-environnement.com](http://www.apm-environnement.com) - Tél. : +33 (0)6 09 16 24 21 / +33 (0)1 71 56 96 84 - [info@apm-environnement.com](mailto:info@apm-environnement.com)

SAS au capital de 10 000 € - R.C.S. CRETEIL – Siret 801 954 645 00025



# PRÉSENTATION

**APM Environnement SAS** est partenaire de la communauté industrielle mondiale avec des systèmes de surveillance des processus environnementaux performants (systèmes de surveillance continue des émissions, systèmes de surveillance de la qualité de l'air, analyseurs de processus en ligne, systèmes de surveillance de la qualité de l'eau) spécialement conçus pour répondre aux plus grandes exigences des différentes applications.

Avec une expertise approfondie et des compétences techniques diverses acquises dans le monde entier, APM Environnement fournit, conçoit, installe et prend en charge des solutions techniques innovantes répondant aux exigences de la réglementation environnementale en matière de surveillance de la pollution et d'évaluation de l'impact sur l'environnement.

APM est une société axée sur le client qui relie les compétences spécialisées, les technologies de pointe et les services personnalisés pour répondre à vos besoins individuels.

Notre approche consultative et notre capacité à fournir des solutions intelligentes et économiques résument la philosophie d'APM Environnement.

A stylized, handwritten signature in grey ink, consisting of several overlapping, sweeping strokes that form the name 'Mathieu Poisson'.

**Mathieu Poisson**  
Directeur Général



# SOMMAIRE

## A / GAZ D'EMISSION ET DE PROCÉDÉ

---



- 1- SONDES ECHANTILLONNAGE
- 2- TUBES ECHANTILLONNAGE
- 3- SYSTÈMES DE CONDITIONNEMENT DE GAZ
- 4- LIGNES CHAUFFÉES
- 5- ANALYSEURS CEMS ET PROCÉDÉ

## B / QUALITÉ DE L'EAU

---



- 1- ANALYSEURS MULTIPARAMÈTRES ET MULTIFLUX / TOPAZ
- 2- ANALYSEUR EN LIGNE À PARAMÈTRE UNIQUE / ONYX & CRISTALLITE
- 3- ANALYSEUR EN LIGNE DE CARBONE ORGANIQUE TOTAL / TOC ÉVOLUTION
- 4- ALARME DE POLLUTION D'HYDROCARBURES / OPAL
- 5- MESURE EN LIGNE DE LA TURBIDITE DE L'EAU / TURBILIGHT & TURBISONDE
- 6- PURGE AUTOMATIQUE D'EAU DES FONDS DE BACS PETROLIERS / PAUTBAC

## C / AIR INTÉRIEUR ET AMBIANT

---



- 1- ANALYSEURS DE PARTICULES / DMP
- 2- ANALYSEUR QUALITÉ DE L'AIR / PROCEAS®
- 3- ANALYSEURS QUALITÉ DE L'AIR / 530® FID\_BTEX
- 4- ANALYSEURS QUALITÉ DE L'AIR / 530® PID\_BTEX
- 5- ANALYSEURS QUALITÉ DE L'AIR / 529® FID EN LIGNE
- 6- ANALYSEURS QUALITÉ DE L'AIR / M 301C ® TCD / UV / PID / FID / ECD

## D / ÉQUIPEMENT UNIVERSEL ÉCHANTILLONNAGE AIR & GAZ

---



- 1- POMPES D'ÉCHANTILLONNAGE / AMP
- 2- CONTRÔLEURS DE TEMPÉRATURE / APC
- 3- ACCESSOIRES CONDENSAT
- 4- FILTRES
- 5- HUMIDIFICATEUR ET BOUTEILLE DE LAVAGE / AHU / AWB
- 6- DÉBITMÈTRES / AFM
- 7- VANNES & RACCORDS

## 1 SONDES D'ÉCHANTILLONNAGE SERIE ASP



« ***Innovative and unique features are our standard*** »

**Les sondes d'échantillonnage de la série ASP** sont conçues pour l'échantillonnage de gaz continus **dans des processus difficiles** avec des gaz à haute et basse teneur en poussière, des températures différentes et une humidité extrême. En raison de divers points de rosée acides, **la sonde peut être chauffée jusqu'à 320 ° C** maximum (exemple, applications DeNOx).

Une large gamme d'éléments filtrant et de filtres de process sont disponibles pour **adapter les sondes ASP à chaque application**. Diverses caractéristiques comme le test gaz, la vanne de purge et de retour, les relais de minuterie, les adaptateurs de brides, le convertisseur NOx intégré

### APPLICATIONS :

- Mesure environnementale
- Surveillance continue des émissions (CEM)
- Procédés chimiques et pétrochimiques
- Les Incinérateurs
- Raffineries de pétrole et de gaz
- Les aciéries...

### RÉFÉRENCES UTILISATEURS ASP :



1 SONDES D'ÉCHANTILLONNAGE SERIE **ASP**



**ASP 100**  
Sonde chauffée  
Auto-régulée à 180°C  
Filtre céramique 150mm / 2μ



**ASP 611**  
Sonde chauffée ATEX  
Température réglable  
Contr de T° en zone ATEX



**ASP 1300**  
Sonde chauffée  
Température réglable  
Filtre céramique 150mm / 2μ



**ASP 613**  
Sonde chauffée ATEX  
Température réglable  
Contr de T° en zone NON ATEX



**ASP 400**  
Sonde chauffée  
Température réglable  
Filtre acier fritté 180mm / 5μ



**ASP 618**  
Sonde chauffée ATEX  
Auto-régulée à 150°C  
Filtre céramique 150mm / 2μ



**ASP 500**  
Sonde chauffée  
Température réglable  
Filtre acier fritté 500mm / 5μ



**ASP 620**  
Sonde chauffée ATEX  
Température réglable  
Contr de T° en zone ATEX



**ASP 7xx**  
Sonde  
Chauffé à la vapeur  
Filtre céramique 150mm / 2μ



**ASP 622**  
Sonde chauffée ATEX  
Température réglable  
Contr de T° en zone NON ATEX

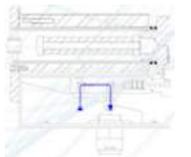
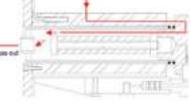
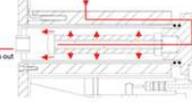


**ASP 320 DENOX**  
Sonde chauffée  
Température réglable  
Filtre céramique 150mm / 2μ



**ASP 630**  
Sonde chauffée ATEX  
Auto-régulée à 180°C  
Filtre céramique 150mm / 2μ

1 **SONDES D'ÉCHANTILLONNAGE SERIE ASP**

	ASP 1300	ASP 400	ASP 500	ASP 100	ASP 7xx	ASP 320
						 DeNox
<b>Chauffage</b>	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique	Vapeur	Électrique
Auto-régulée	X	X	X	V	X	X
Température réglable	V	V	V	X	X	V
T° de consigne	0 - 200°C	0 - 200°C	0 - 200°C	180°C	0 - 200°C	0 - 320°C
<b>Test / Calibration</b>						
Via élément filtrant *1 ( EN 14181 )	V	V	V	V	V	V
Via le rack de sonde *2 ( Pure calibration )	V	V	V	X	X	V
<b>Options</b>						
Tête de sonde extractable sans démonter la sonde *3	V	V	V	X	X	V
Valve pneumatique ou électrique d'isolation pour arrêter la sortie du procédé *4	V	V	V	X	X	X
<b>Filtre de sonde</b>						
Céramique L: 150mm D : 30mm 2μ	V	X	X	V	V	V
Acier fritté L: 180mm D : 40mm 5μ	X	V	X	X	X	X
Acier fritté L: 5000mm D : 40mm 5μ	X	X	V	X	X	X
<b>Pré filtre (Top filter)</b>						
ATF180 / L: 180mm D : 40mm 5μ Concentration de poussière	V 2-10 g / m3	X	X	X	X	V 2-10 g / m3
ATF050 / L: 500mm D : 40mm 5μ Concentration de poussière	V >10 g / m3	X	X	X	X	V >10 g / m3
<b>Décolmatage (Back-flushing)</b>						
Tube de sonde + pré filtre *5 (Pas élément filtrant de la sonde)	V	V	V	V	V	V
Filtre de sonde + pré filtre *6	V	V	V	X	X	V
<b>*1</b>	<b>*2</b>	<b>*3</b>	<b>*4</b>	<b>*5</b>	<b>*6</b>	
						



	ASP 611	ASP 613	ASP 618	ASP 620	ASP 622	ASP 630
						
<b>Chauffage</b>	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique
Auto-régulée	X	X	V	X	X	V
Température réglable	V	V	X	V	V	X
T° de fonctionnement	0 - 180°C	0 - 180°C	150°C	0 - 180°C	0 - 180°C	0 - 180°C
<b>ATEX</b>						
Échantillonnage depuis zone ATEX	0/1/2	0/1/2	1/2	2	2	1/2
Montage en zone ATEX	1/2/21/22	1/2/21/22	1/2	2	2	1/2
Contrôleur / limiteur dans la sonde (En zone ATEX)	V	X	X	V	X	X
Contrôleur / limiteur hors de la sonde (En zone NON ATEX) installé par client	X	V	X	X	V	X
Déclaration ATEX	II 2G EEx d E i b II T3	II 2G EEx d E i b II T3	II 2G/D T3	II 3G, Ex nR IIB T3 (heater)	II 3G, Ex nR IIB T3 (heater)	II 2G Ex d IIC T3 II 2D IP66
<b>Test / Calibration</b>						
Via élément filtrant ( EN 14181 )	V	V	V	V	V	V
Via le rack de sonde ( Pure calibration )	V	V	X	V	V	X
<b>Options</b>						
Tête de sonde extractable sans démonter la sonde	V	V	X	V	V	X
Valve pneumatique ou électrique d'isolation pour arrêter la sortie du procédé	V	V	X	V	V	X
<b>Filtre de sonde</b>						
Céramique L: 150mm D : 30mm 2μ	V	V	V	V	V	V
Concentration de poussière ( sans préfiltre et sans back-flush )	0-2 g / m3	0-2 g / m3	0-2 g / m3	0-2 g / m3	0-2 g / m3	0-2 g / m3
<b>Pré filtre (Top filter)</b>						
ATF18x / L : 180mm D : 40mm 5μ Concentration de poussière	V 2-10 g / m3	V 2-10 g / m3	X	V 2-10 g / m3	V 2-10 g / m3	X
ATF05x / L: 500mm D : 40mm 5μ Concentration de poussière	V >10 g / m3	V >10 g / m3	X	V >10 g / m3	V >10 g / m3	X
<b>Décolmatage (Back-flushing)</b>						
Tube de sonde + pré filtre ( Bypass élément filtrant de la sonde)	V	V	V	V	V	V
Filtre de sonde + pré filtre	V	V	V	X	X	V

## 1 SONDES D'ÉCHANTILLONNAGE SERIE **ASP 1300 / 400 / 500**



**Les sondes ASP 1300/400/500** ont une température de chauffe réglable.

Disponible en trois différentes longueurs de filtres en fonction de la charge de poussière émise :

**ASP 1300** = Filtre de 150 mm parfaitement adapté aux applications allant jusqu'à 1g de poussière/ m3.

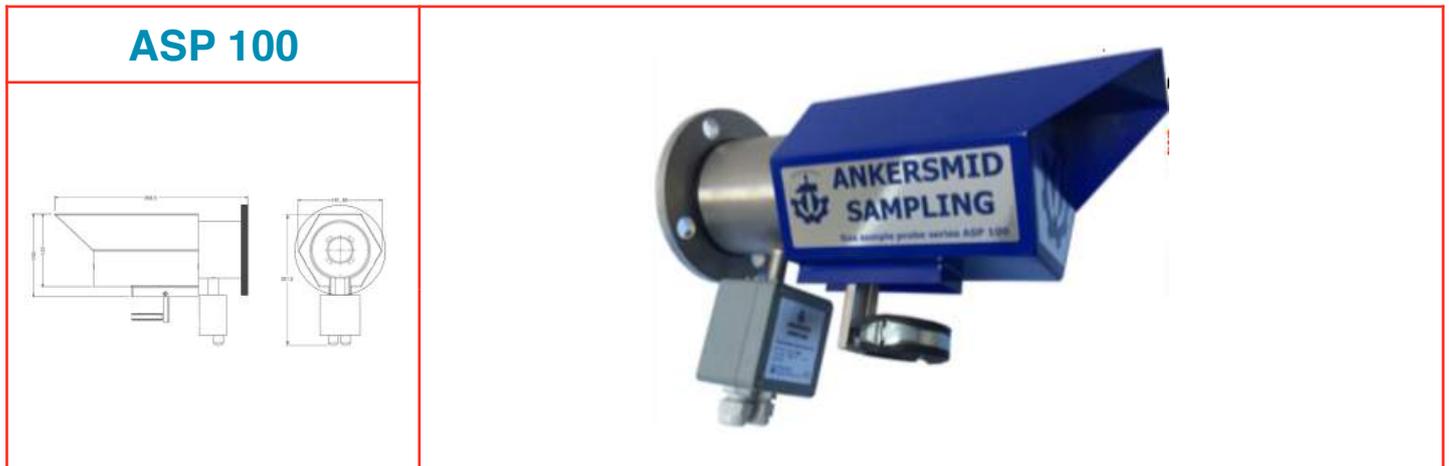
**ASP 400** = Filtre de 180 mm permettant à l'ASP 400 de traiter de passages de gaz contenant jusqu'à 4g de poussière / m3 en version standard et jusqu'à 10 g avec la fonction décolmatage.

**ASP 500** = Filtre de 500 mm. Utilisé pour des conditions extrêmes, l'ASP 500 est capable de filtrer un passage de gaz avec jusqu'à 10g de poussière / m3 sans rétro soufflage. Et 20 g de poussière / m3 avec l'option BlowBack.

**Les Sondes ASP 1300 / 400 / 500** sont conçues pour fournir des données fiables sur des installations émettant des gaz acides en forte concentration avec des charges élevées de poussières dans un environnement sévère.

- **Corps de sonde rétractable** permettant un changement aisé du pré-filtre du tube d'échantillonnage chauffé ou non **sans démonter la sonde.**
- Gaz d'essai injecté **dans la sonde via l'élément filtrant \*1** ( selon EN14181 ) ou **par le rack de la sonde vers la sortie sans perte de gaz étalon dans la cheminée \*2** (Pure calibration )
- **Conception compacte et modulaire** adaptée à toutes sortes d'installations.
- **Communication numérique** RS485
- **Décolmatage** (Back flush), nettoyage à haut débit du filtre et du tube d'échantillon à travers les orifices d'entrée, ce qui nécessite moins d'entretien dans les applications à haute charge de poussière.
- **Alarme haute et basse température** avec arrêt automatique (dépassement de température)

## 1 SONDES D'ÉCHANTILLONNAGE SERIE **ASP 100**



**La sonde ASP 100** est auto régulée à une température fixe de 180°C. Parfaitement adaptée à la surveillance et au contrôle des procédés d'émission de gaz, l'ASP 100 est la version de base des sondes Ankersmid.

- Température de service **180°C**
- **Applicable sur toutes les cheminées**
- **Arrêt Automatique intégré** en cas de dépassement de température
- **Compacte et robuste**, conçue en acier inoxydable pour les applications fixes
- **Alarme basse température**
- **Gaz d'essai injecté dans la sonde via l'élément filtrant \*1** (selon EN14181)
- **Maintenance très simple**
- **Décolmatage** (Back flush), nettoyage à haut débit du filtre à travers les orifices d'entrée ( moins d'entretien dans les applications à haute charge de poussière)
- **Clip de fixation universel** pour une installation aisée des lignes chauffées
- **Facilement manipulable**

## SONDES D'ÉCHANTILLONNAGE SERIE **ASP 320 DeNox**

### **ASP 320 DeNox**



**La sonde ASP 320 DeNOx** a été spécialement conçu pour l'échantillonnage en continu d'émissions ou de gaz de procédé type SCR DeNOx lorsque NH<sub>3</sub> est l'agent de dénitrification utilisé pour réduire les émissions de NOx.

Cette nouvelle technique d'échantillonnage s'est avérée être très performante pour les fortes concentrations de polluants. Pour ces applications la mesure des concentrations en NOx, SO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub> est affectée significativement par la présence de sels d'ammonium lorsque la température d'échantillonnage chute sous 320C° en présence de grande quantité de NH<sub>3</sub>.

Sa conception permet une élimination continue des condensats et une haute température de filtration afin de prévenir les pertes de composés.

- **Températures ajustables** de 50C° à 320C.
- **Pot de condensation** sur la sortie des gaz avec une garniture de billes de verre permettant d'augmenter la surface de contact
- **Application DeNOx SCR brevetée** (pas de formation de sel ou cristallisation)
- **Pompe péristaltique** intégrée.
- Gaz d'essai injecté **dans la sonde via l'élément filtrant \*1** ( selon EN14181 ) ou **par le rack de la sonde vers la sortie sans perte de gaz étalon dans la cheminée \*2** (Pure calibration )
- **Alarme haute et basse température** avec arrêt automatique (dépassement de température)
- **Décolmatage** (Back flush), nettoyage à haut débit du filtre à travers les orifices d'entrée ( moins d'entretien dans les applications à haute charge de poussière).
- **Communication numérique** RS485

## 1 SONDES D'ÉCHANTILLONNAGE ATEX SERIE **ASP 6xx**



La série **ASP 611 / 613 / 622 (certifiée ATEX)** offre les mêmes caractéristiques que l'ASP 13xx avec en plus les spécifications dédiées à une zone de risques explosifs. La sonde de température est équipée avec un détecteur de type Pt100 (Exd) certifié ATEX avec alarme température. La sonde est livrée avec des certifications ATEX en cours de validité pour tous les composants électriques. Elles sont disponibles avec différentes longueurs d'éléments filtrants et de type de matériaux.

- **Certifiée ATEX** pour zones explosives
- **Corps de sonde rétractable** permettant un changement aisé du pré-filtre et du tube d'échantillonnage sans démonter la sonde
- **Températures ajustables** de 50°C à 320°C
- Gaz d'essai injecté **dans la sonde via l'élément filtrant** ( selon EN14181 ) ou **par le rack de la sonde vers la sortie sans perte de gaz étalon dans la cheminée** (Pure calibration )
- **Dispositif de calibration** par retro soufflage
- **Alarme haute et basse température** avec arrêt automatique (dépassement de température)
- **Décolmatage** (Back flush), nettoyage à haut débit du filtre à travers les orifices d'entrée (moins d'entretien).
- **Réduction de la présence de l'opérateur en zone ATEX**
- **Communication numérique** RS485
- **Conception compacte et modulaire** adaptée à toutes sortes d'installations
- **Installation et maintenance facile.** Démarrage rapide

1 SONDES D'ÉCHANTILLONNAGE ATEX SERIE **ASP 618****ASP 618**

L'ASP 618 (certifiée ATEX) est une sonde d'échantillonnage à température fixe 150°C dédiée aux zones de risques explosifs. La sonde de température est équipée d'un filtre céramique de  $2\mu$  dia : 30mm et longueur : 150mm pour une charge de poussière de 0-2g/m<sup>2</sup> sans l'option Back flush et jusqu' à 10g/m<sup>2</sup> avec l' option Back flush. La sonde est livrée avec des certifications ATEX en cours de validité pour tous les composants électriques.

- **Certifiée ATEX** pour zones explosives 1 et 2
- **Températures 150°C**
- **Les gaz d'essai peuvent être injectés directement dans la sonde selon EN14181** (alimentation en gaz d'étalonnage via l'élément filtrant de la sonde échantillon)
- **Gaz d'essai injecté dans la sonde via l'élément filtrant \*1** (selon EN14181)
- **Décolmatage** (Back flush), nettoyage à haut débit du filtre à travers les orifices d'entrée (moins d'entretien).
- **Réduction de la présence de l'opérateur en zone ATEX**
- **Conception compacte** adaptée à toutes sortes d'installations
- **Installation et maintenance facile.**

1 SONDES D'ÉCHANTILLONNAGE ATEX SERIE **ASP 630****ASP 630**

L'ASP 630 (certifiée ATEX) est une sonde d'échantillonnage à température fixe 180°C dédiée aux zones de risques explosifs. La sonde de température est équipée d'un filtre céramique de  $2\mu$  dia : 30mm et longueur : 150mm pour une charge de poussière de 0-2g/m<sup>2</sup> sans l'option Back flush et jusqu' à 10g/m<sup>2</sup> avec l'option Back flush. La sonde est livrée avec des certifications ATEX en cours de validité pour tous les composants électriques.

- **Certifiée ATEX** pour zones explosives 1 et 2
- **Filtre + tube d'échantillonnage rétractables sans démonter la sonde**
- **Températures 180°C**
- **Les gaz d'essai peuvent être injectés directement dans la sonde selon EN14181** (alimentation en gaz d'étalonnage via l'élément filtrant de la sonde échantillon)
- **Gaz d'essai injecté dans la sonde via l'élément filtrant** \*1 (selon EN14181)
- **Décolmatage** (Back flush), nettoyage à haut débit du filtre à travers les orifices d'entrée (moins d'entretien).
- **Réduction de la présence de l'opérateur en zone ATEX**
- **Conception compacte** adaptée à toutes sortes d'installations
- **Installation et maintenance facile.**

2 TUBES D'ÉCHANTILLONNAGE SERIE **AST** 4xx

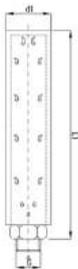
TUBE D'ÉCHANTILLONNAGE **AST**



Process temperature	Material	Type
0 - 160°C	PTFE	AST 41X
0 - 440°C	Titanium	AST 42X
0 - 600°C	Stainless steel	AST 40X
0 - 960°C	Hastelloy C®	AST 431/2/3/4
0 - 1400°C	Kanthal®	AST 435/7/8
0 - 1600°C	Saphalloy®	AST 436

**Les tubes d'échantillonnage de la série AST** sont conçus pour être utilisés avec les sondes ASP, mais s'adaptent sur la plupart des sondes existantes (G 3/4"o). Les tubes AST sont disponibles dans plusieurs longueurs pour extraire le gaz échantillon dans la section optimale de la cheminée (Le tiers central).

**PRÉ FILTRE ATF 180 / 050** (Top filter)

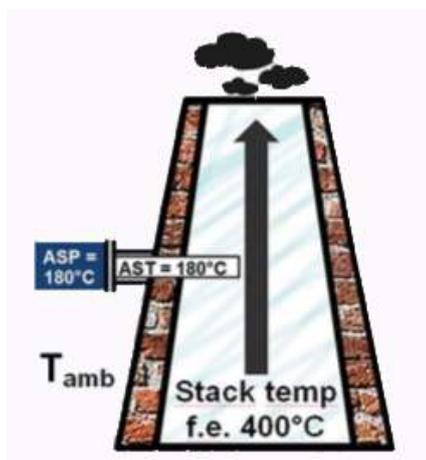


**Les pré filtres de la série ATF** sont utilisés avec des sondes d'échantillonnage de gaz de la série ASP pour l'échantillonnage continu des gaz avec une charge de poussière importante.

Ces filtres en acier inoxydable peuvent être montés sur le tube d'échantillon en cas de concentration de poussière supérieur à 10g/m3.

## 2 TUBES D'ÉCHANTILLONNAGE CHAUFFÉS SERIE **AST**

### TUBE D'ÉCHANTILLONNAGE CHAUFFÉ **AST**



**Les tubes d'échantillonnage de la série AST** sont utilisés pour éviter les problèmes de point de rosée ainsi que la condensation dans le tube pendant le transfert du point d'échantillonnage à la sonde d'échantillonnage. Le tube d'échantillon chauffé évite les points froids et les ponts thermiques dus à l'épaisseur des parois de la cheminées

- **Tube entièrement chauffé**
- **Plusieurs longueurs disponibles** : 0,5m / 1m / 1,5m / 2m (Autre longueur nous consulter)
- **Contrôleur digitale de température**
- **Facile à installer**
- **Modbus / RS 485 en option**

### TUBE ANTI HUMIDITÉ **ADT 050 / 080 / 100**



**Les tubes d'échantillonnage anti humidité de la série ADT** sont utilisés pour l'échantillonnage de gaz en aval d'un laveur humide avec une teneur élevée en eau, le tube de type ADT est équipé d'un antibuée.

### 3 SYSTÈMES DE CONDITIONNEMENT DE GAZ ACC APC ASS

**Les systèmes de conditionnement de gaz** sont des compresseurs ou des refroidisseurs par effet Peltier utilisés pour baisser le point de rosée des échantillons brut ou des flux gazeux afin d'empêcher leur condensation lorsqu'ils pénètrent dans les systèmes d'analyse.

**La stabilité du point de rosée de l'échantillon est primordiale** pour éviter des interférences inadéquates de l'humidité résiduelle avec des composants gazeux. **Le taux de dissolution très bas du gaz est atteint en utilisant une nouvelle technologie brevetée.** La séparation permanente du condensat de la phase gazeuse, ainsi que le temps de contact court du gaz dans le système jouent un rôle important dans la **réduction du taux de dissolution du gaz.** Chaque refroidisseur convient parfaitement aux environnements industriels.

**Jusqu'à 6 échangeurs de chaleur** démontables et enduits de PFA® peuvent être installés d'origine ou sur un système existant, la gamme de conditionneurs de gaz apporte flexibilité et adaptabilité. **La conception modulaire offre un très large choix de possibilités.** Une caractéristique exclusive consiste à humidifier le gaz de calibration afin d'éliminer les risques d'erreurs volumétriques. **Les échangeurs peuvent être installés en parallèle ou en série selon les exigences du client** en permettant l'analyse multi flux et la redondance. Plusieurs options sont disponibles afin d'optimiser les opérations en continue ou le travail en liaison avec les analyseurs en aval tels que les drainages de condensat, les alarmes « présence liquide » ou les contrôleurs de température du dispositif externe chauffé.

**Notre gamme de conditionneurs de gaz offre une sécurité et une stabilité à long terme pour l'extraction analytique.**



### 3 SYSTÈMES DE CONDITIONNEMENT DE GAZ



**ACC : Ankersmid Compressor Cooler**  
Compresseur frigorifique



**APC : Ankersmid Peltier Cooler**  
Refroidisseur gaz à effet Peltier



**ASS : Ankersmid Sampling System**  
Système d'échantillonnage complet



**AOX : Ankersmid NO2 – NO Converter**  
Convertisseur de NOx



**ACM : Ankersmid Control Module**  
Système numérique de conditionnement de gaz

### 3 SYSTÈMES DE CONDITIONNEMENT DE GAZ ACC

#### ACC : Ankersmid Compressor Cooler

Compresseur frigorifique. La conception avancée du châssis de la série de compresseurs frigorifiques ACC permet un montage murale (standard) ou bien en rack de 19" en utilisant des supports de montage optionnels. La série ACC est équipée d'un micro-processeur spécifique contrôlant l'équipement et permettant la **stabilisation sûre du point de rosée pour des opérations continues** en environnement industriel.

ACC est disponible en 3 versions :  
 ACC 100 : **1 ou 2 échangeurs thermique**  
 ACC 400 : **Jusqu'à 4 échangeurs thermique**  
 ACC 800 : **Version ATEX pour les zones explosives**

#### ACC 100



- Point de rosée à 4°C
- 1 ou 2 échangeurs thermique (en série ou en parallèle)
- Séparation liquide/gaz efficace, taux de dissolution extrêmement bas
- Échangeur de chaleur PFA démontable
- Possibilité de rajouter un échangeur thermique et une pompe péristaltique après installation
- Boîtier universel pour montage mural
- Conception en Inox
- Entretien et montage facile et rapide

#### OPTIONS

- Supports pour montage sur rack 19 pouces
- Pompe péristaltique 1 ou 2
- Communication numérique RS 485

### 3 SYSTÈMES DE CONDITIONNEMENT DE GAZ ACC 400

**ACC 400** permet de monter jusqu'à 4 échangeurs de chaleur et 4 pompes péristaltiques pouvant être installés d'origine ou dans un second temps sans problème. Les échangeurs et les pompes peuvent être connectés en série ou en parallèle à la demande du client. Un système électronique ne contrôle pas seulement le point de rosée mais aussi la température du flux. Extrêmement fiable pour des opérations à long terme dans un environnement industriel.

#### ACC 400



- **Point de rosée à 4°C**
- **Jusqu' à 4 échangeurs thermique ( En série ou en parallèle )**
- **Séparation liquide/gaz efficace, taux de dissolution extrêmement bas**
- **Échangeurs thermique PFA démontable**
- **Possibilité de rajouter un échangeur thermique et une pompe péristaltique après installation**
- **Boîtier universel pour montage mural**
- **Conception en Inox**
- **Entretien et montage facile et rapide**

#### OPTIONS

- **Supports pour montage sur rack 19 pouces**
- **Pompe péristaltique 1 - 4**
- **Communication numérique RS 485**
- **Débitmètre sur la façade avant 1 - 4**
- **Filtre fin sur façade avant**

3 SYSTÈMES DE CONDITIONNEMENT DE GAZ ACC 800



**ACC 800** a été conçu pour une installation en zone explosive avec 2 échangeurs de chaleur en configuration de flux simple ou double.

Le contrôleur a une auto-surveillance afin de minimiser la présence d'une personne sur le site. Une alarme de température et un jeu de LED assure la sécurité de l'installation. Le condensat est éliminé soit par un piège ou par un drainage automatique qui peuvent être placés à la périphérie des échangeurs de chaleur.

**ACC 800**



\* Picture may vary

- Point de rosée à 5°C
- Jusqu'à 2 échangeurs thermique ( En série ou en parallèle )
- Utilisation en atmosphère explosive. Installation en zone de danger 1/2
- Séparation liquide/gaz efficace, taux de dissolution extrêmement bas
- Échangeurs thermique PFA démontable
- Conception compacte appropriée pour la plupart des installations fixes en zone potentiellement explosive
- Entretien et montage facile et rapide

**OPTIONS**

- Débitmètre sur la façade avant 1 - 2
- Pompe péristaltique 1 - 2
- Communication numérique RS 485
- Boitier en acier

### 3 SYSTÈMES DE CONDITIONNEMENT DE GAZ **APC 1xxx**

**La série APC :** Refroidisseur Peltier contrôlé électroniquement, incorpore des échangeurs de chaleur démontables placés dans un coffret en acier inoxydable solide et compact. Les refroidisseurs APC sont destinés aux laboratoires mobiles et les applications fixes lorsque la place est limitée. Un microprocesseur unique contrôle le refroidisseur Peltier avec une stabilisation puissante du point de rosée. Le point de rosée est réglé à 4°C mais peut être modifié pour toute valeur entre 1 et 15°C. Le condensat séparé de l'échantillon gazeux est extrait par une pompe péristaltique, par un drainage automatique ou collecté dans un piège. Le contrôleur numérique offre différents éléments clés telles que : Les alarmes programmables, un signal de sortie mA, l'entrées numériques et un protocole ModBus ou une transmission type RS485.

L' APC existe en 3 versions :  
 APC 1400 : **Un échangeur 1 x 200 NI/h max**  
 APC 1500 : **Deux échangeurs 2 x 200 NI/h max**  
 APC 1600 : **Un échangeur 1 x 350 NI/h max**

#### **APC 1400 / 1500 / 1600**



- Point de rosée à 4°C
- 1 ou 2 échangeurs thermique
- Séparation liquide/gaz efficace, taux de dissolution extrêmement bas
- Échangeur de chaleur PFA démontable
- Humidificateur de gaz pour la calibration de la compensation d'interférences croisées
- Boitier universel pour montage mural
- Conception en Inox
- Entretien et montage facile et rapide
- 3 versions de débit : 1x200 l/h–2x200 l/h–1x350l/h

#### **OPTION**

- Communication numérique RS 485

### 3 SYSTÈMES DE CONDITIONNEMENT DE GAZ ASS 3xx

**Le système d'échantillonnage complet ASS 3xx** est conçu pour différents types d'opérations : discontinues ou continues. L'ensemble du système d'échantillonnage des gaz est monté sur une plaque pour une installation facile sur un mur. L'ASS échantillonne automatiquement selon l'état du système et travaille en combinaison avec les analyseurs en aval. Il comprend **une pompe de prélèvement (AMP)** dont le corps est recouvert de téflon et **un préfiltre fin (AUF) + une pompe péristaltique** en amont afin d'éliminer continuellement les condensats de l'échantillon. Les applications peuvent être personnalisées avec différentes options et accessoires. Avec le détecteur optionnel thermostatique et paramagnétique de O<sub>2</sub>, l'ASS devient un instrument adéquat et fiable pour **contrôler les concentrations d'oxygène pour différentes applications** de contrôles d'analyses de gaz incluant : les gaz de process, les émissions de gaz sous contrôle, les gaz inertes, les gaz de combustion, les processus de fermentation, l'air ambiant, les dispositifs de contrôle et de mesure en laboratoire.

L'ASS existe en 3 versions :  
 ASS 313 : **200 NI/h max**  
 ASS 303 : **350 NI/h max**  
 ASS 305 : **500 NI/h max**

#### ASS 313 / 303 / 305



- Point de rosée à 4°C très stable +/- 0,1°C
- Contact d'alarme
- Séparation liquide/gaz efficace, taux de dissolution extrêmement bas
- Échangeur de chaleur PFA démontable
- Système d'échantillonnage totalement intégré
- Montage mural
- Pompe d'échantillonnage recouverte de PTFE
- Entretien et montage facile et rapide
- Pompe péristaltique pour l'élimination continue des condensats

#### OPTION

- Capteur paramagnétique d'oxygène
- Contrôleur de température de ligne chauffée intégré

### 3 CONVERTISSEUR DE NO<sub>x</sub> AOX 100 / 200

**La série AOX : Convertisseur de NO<sub>x</sub>** permet la conversion optimale du NO<sub>2</sub> lorsque qu'un système de suivi du NO<sub>x</sub> est exigé. AOX est conçu pour être couplé avec un analyseur de gaz NO<sub>x</sub> pour les émissions continues ou à des fins de surveillance des gaz de procédés. C'est un convertisseur thermique utilisant un catalyseur spécifique qui transforme avec une grande efficacité le NO<sub>2</sub> en NO dans les prélèvements d'échantillons de gaz. Le molybdène est le catalyseur et la régulation de température précise garantit l'efficacité de la conversion à 98% tout en optimisant la performance et la durée de vie du catalyseur utilisé.

Un contrôleur de température PID permet le réglage et la régulation de la température mesurée par un thermocouple. Le convertisseur AOX est disponible en 2 versions :

AOX 200 avec vanne de dérivation (by-pass).

AOX 100 sans vanne de dérivation (by-pass).

**La vanne de dérivation (by-pass) permet la détermination de manière précise du ratio NO/NO<sub>2</sub>.**

#### AOX 100 / 200



- **Longue durée d'utilisation à haut débit et grande efficacité de conversion (98%)**
- **Cartouche de catalyseur facilement remplaçable sans outil**
- **Pas d'émission de CO**
- **Manipulation sûre**
- **Température d'exploitation : 225°C**
- **Entretien facile**
- **Logement en rack compact de 19 pouces**
- **Alarme haute et basse température**

#### OPTION

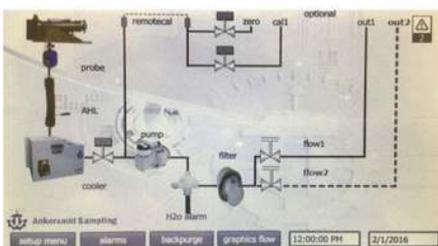
- **Soupape de dérivation (by-pass)**

## 2 SYSTÈME NUMÉRIQUE DE CONDITIONNEMENT DE GAZ ACM

**Le système numérique de conditionnement de gaz ACM** est intégré dans un environnement PLC avec un écran tactile qui constitue l'infrastructure du bureau avec des menus contextuels séparés pour vérifier et contrôler l'ensemble du système ainsi que les équipements CEMS autres. Le PLC peut être programmé pour satisfaire les standards classiques et les applications spécifiques requises par le CEMS, telles que la vérification automatique quotidienne des calibrations, la référence zéro et les purges de sécurité dans une configuration simple, double ou redondante. Le PLC et l'ensemble du système d'échantillonnage sont logeables dans un châssis de 19" afin de faciliter leur installation dans le système fourni ou un système d'analyse de gaz tiers. Un filtre fin connecté à l'aspiration de la pompe d'échantillonnage est accessible en façade. Ce filtre peut être garni avec une grande variété d'éléments filtrants réalisés en différents matériaux et porosité. La condensation est continuellement éliminée à l'aide d'une pompe péristaltique.

Un grand éventail d'options améliore l'intégration à long terme et la pérennité des opérations telles que les alarmes liquide, la calibration des soupapes, des débitmètres, et la régulation de température des systèmes annexes.

### ACM



- **Le PLC intègre le stockage local des données d'émission**
- **Alarmes : Température, flux et condensât**
- **Totalement automatisé et conçu pour des opérations en continu**
- **Grande efficacité de séparation gaz/liquide. Taux de dissolution extrêmement bas**
- **Membrane de pompe avec revêtement en PTFE**
- **Système d'échantillonnage totalement intégré**
- **Pompe péristaltique pour l'élimination continue des condensats**

### OPTIONS

- **Capteur paramagnétique d'oxygène**
- **Configuration personnalisée du système : Idéal pour les applications DUAL CEMS et Multi-flux**
- **IO Analogique et digital**

## 3 LIGNES CHAUFFÉES AHL

**Les lignes chauffées ou tracées (autorégulées) de la série AHL** sont conçues pour être connectées à tout type d'équipement d'échantillonnage.

L'utilisation d'une ligne AHL garantit que **les composants du gaz dans le flux d'échantillon restent au-dessus de leur point de rosée respectif et élimine ainsi le risque de condensation.**

Grâce à une conception modulaire et à une grande sélection de combinaison d'options, les lignes chauffées ou tracées AHL assurent un **transfert d'échantillon sûr et fiable dans le CEMS ou les systèmes de surveillance des processus.**

Les lignes ATEX de la série AHLX sont conçues pour **transporter des gaz d'échantillonnage en zones explosives de type 1 ou 2.**

**Revêtements extérieur :** PA 12 Ondulé (UV résistant) / Silicone ultra souple (applications portables) / Polyamide tressé.

**Tube intérieur :** Type : Interchangeable / Fixe. Diamètre : 4/6. 6/8. 8/10 matériaux : Teflon / Inox Nombre : 1 ou 2 tubes.

**Terminaisons :** Coque rigide standard / FastLock (sans point froid) / Gland (M40-M50).

**Capteurs :** PT100 / Thermocouple.

**AHL**



## 4 ANALYSEURS CEMS ET PROCÉDÉ

**APM Environnement** propose une flexibilité de choix en termes de technologie et propose des instruments éprouvés sur le terrain provenant de diverses marques. APM peut également inclure des instruments tiers dans un système lorsqu'ils correspondent aux préférences des clients ou à la spécificité des applications.

TECHNOLOGIE	INTÉGRATION
<b>OFCEAS</b> (Optical Feedback Cavity Enhanced Absorption Spectroscopy)	<b>LPS</b> Low Pressure Sampling (Échantillonnage basse pression)
<b>NDIR</b> Non Directive Infrared	<b>Extracteur direct (froid sec et chaud humide)</b>
<b>FTIR</b> Fourier Transform Infrared	<b>CEMS basé sur la dilution</b>
<b>GFC IR</b> Gas Filter Correlation Infrared	<b>Analyseur de gaz in situ</b>
<b>ECD</b> Capteurs électrochimiques	<b>Surveillance de poussière in situ</b>
<b>UV</b> Chemiluminescence	<b>Analyseur de gaz extractif court</b>
<b>TDLAS</b> Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy	<b>Double système et redondance automatique</b>
<b>Diffusion de la lumière</b>	<b>Monté en rack ou en murale</b>



**ANKERSMID  
SAMPLING**

**PID  
ANALYZERS**



**PCF Elettronica**

**SETNAG**

## 4 ANALYSEURS CEMS ET PROCÉDÉ

### Laser (OFCEAS)

Échantillonnage basse pression Laser à très haute résolution

	
Laser CEM	ProCeas

### Gaz Chromatographe en ligne (FID, EC, PID, FPD, UV, TCD...)

Séparation des hydrocarbures, des composés de soufre, des COV...

	
529 H FID	M 301 C

### Principes de mesures combinés (NDIR, TCD, ECD...)

Sélection de cellules de mesure exclusives pour s'adapter à la plupart des exigences d'applications à moindre coût.

		
ABYSS SynGAS CnHm, CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , CO, O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> ...	ABYSS BioGAS CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> S, O <sub>2</sub> ...	ABYSS FlueGAS SO <sub>2</sub> , NO, CO, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> ...

### Analyseur Zirconium (Zr)

Analyseur d'oxygène Insitu

		
OxyBox' ATK Oxygène dans les gaz de combustion	Gamme JC Analyse en ligne de traces d'oxygène dans des gaz purs et inertes	Série ATK Mesures d'oxygène dans les gaz de combustion

## 4 ANALYSEURS CEMS ET PROCÉDÉ

Le **LaserCEM** est un analyseur multi-composants **pré-calibré** complet basé sur la méthode améliorée de spectroscopie laser infrarouge **OFCEAS**. Le LaserCEM® présente **l'association d'un spectromètre performant avec un système d'échantillonnage à basse pression (LPS®) (50-100 mbar absolu)** pour l'analyse en ligne de plusieurs gaz clés dans les applications industrielles, environnementales et de santé.

L'association des technologies OFCEAS et LPS permet **une analyse spectrale élevée, sans interférence, rapide et sensible, quelle que soit la matrice du gaz à analyser**. Grâce à la faible pression d'échantillonnage (100-50 mbar), le système LaserCEM® s'adapte à une large gamme d'applications sans avoir besoin de chauffer ni de sécher l'échantillon avant l'analyse en **réduisant considérablement les coûts liés à l'installation, à l'exploitation et à la maintenance**.

Le LaserCEM® est un véritable CEMS (Continu Emission Monitoring System) extractif direct développé et breveté dans le monde entier par AP2E et conforme à la norme EN 15267-3: 2008 et QAL 1 de EN 14181

### LASERCEM



- **True Direct Extractive CEMS** (Pas de traitement l'échantillon).
- **Faible entretien** – Le système LPS® permet des débits inférieurs à 3 et 9l / h sans affecter le temps de réponse et réduisant considérablement la formation de poussière et de matériaux.
- **Sans interférences** – La technologie OFCEAS offre une sélectivité exceptionnelle, permettant une surveillance simultanée de multicomposants sans interférences, quelle que soit la matrice de gaz.
- **Facilité d'intégration** – Le LaserCEM® permet des analogues numériques (Ethernet, RS485, RS232, ModBus) et TDR IOs.
- **Pas de dérive** – Le zéro est contenu dans le signal, permettant une compensation de dérive zéro automatisée et intrinsèque.
- **Testé et approuvé sur le terrain** – Le LaserCEM® est sans partie mobile optique et a été conçu et construit pour les applications industrielles et mobiles embarquées.

GAZ	GAMME DE MESURE	LOD
SO2	0 à 25 ppm / 0 – 75 mg/m3	0.22 ppm
NO	0 à 60 ppm / 0 – 80 mg/m3	0.09 ppm
HCl	0 à 10 ppm / 0 – 15 mg/m3	0.01 ppm
NH3	0 à 10 ppm / 0 – 15 mg/m3	0.01 ppm
CO	0 à 60 ppm / 0 – 75 mg/m3	0.22 ppm
H2O	0 – 40% Vol.	0,1 %
O2	0 – 25% Vol.	0,5 %
CO2	0 – 20% Vol.	0,06 %
SO3	0 à 25 ppm / 0 – 80 mg/m3	0.20 ppm
N2O	0 à 100 ppm / 0 – 200 mg/m3	0.09 ppm
CH4	0 à 100 ppm / 0 – 75 mg/m3	0.11 ppm
NO2	0 à 25 ppm / 0 – 50 mg/m3	0.08 ppm
HF	0 à 10 ppm / 0 – 10 mg/m3	0.01 ppm

## PROCEAS

### Analyseur de gaz de procédé

NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, HCl, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O, COS, SO<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, HF, HCN, H<sub>2</sub>,

Le **ProCeas** est un analyseur multi-composants **pré-calibré** complet basé sur la méthode améliorée de spectroscopie laser infrarouge OFCEAS. Le ProCeas® présente **l'association d'un spectromètre performant avec un système d'échantillonnage à basse pression (LPS®)** (50-100 mbar absolus) pour l'analyse en ligne de plusieurs gaz clés dans des applications industrielles, environnementales et "Santé et Sécurité au Travail ». L'association des technologies OFCEAS et LPS® permet **une analyse spectrale élevée, sans interférence, rapide et sensible, quelle que soit la matrice du gaz à analyser**. Grâce à la faible pression d'échantillonnage (100-50 mbar), le système ProCeas® s'adapte à une large gamme d'applications sans avoir besoin de chauffer ni de sécher l'échantillon avant l'analyse en **réduisant considérablement les coûts liés à l'installation, à l'exploitation et à la maintenance**. Le ProCeas® est un analyseur de gaz de procédé extractif direct développé et breveté dans le monde entier par AP2E.

## PROCEAS



- **True Direct Extractive CEMS** (Pas de traitement l'échantillon).
- **Faible entretien** – Le système LPS® permet des débits inférieurs à 3 et 9l / h sans affecter le temps de réponse et réduisant considérablement la formation de poussière et de matériaux.
- **Sans interférences** – La technologie OFCEAS offre une sélectivité exceptionnelle, permettant une surveillance simultanée de multicomposants sans interférences, quelle que soit la matrice de gaz.
- **Facilité d'intégration** – Le LaserCEM® permet des analogues numériques (Ethernet, RS485, RS232, ModBus) et TDR IOs.
- **Pas de dérive** – Le zéro est contenu dans le signal, permettant une compensation de dérive zéro automatisée et intrinsèque.
- **Testé et approuvé sur le terrain** – Le PROCEAS est sans partie mobile optique et a été conçu et construit pour les applications industrielles et mobiles.

GAZ	GAMME DE MESURE	LOD
SO <sub>2</sub>	25 ppm à 20 %	0.22 ppm à 0.05 %*
NO	5000 ppm à 100 %	100 ppb à 1000 ppm*
HCl	5 ppm à 100 %	1 ppb à 1000 ppm*
NH <sub>3</sub>	50 ppm à 100%	1 ppb à 1000 ppm*
CO	100 ppm à 100 %	1 ppb à 1000 ppm*
H <sub>2</sub> O	1000 ppm à 100 %	5 ppb à 1000 ppm*
O <sub>2</sub>	1000 ppm à 100 %	2 ppm à 1000 ppm*
CO <sub>2</sub>	1 % à 100 %	2 ppb à 10 ppm*
SO <sub>3</sub>	25 ppm à 1%	0.20 ppm à 0.05 %*
N <sub>2</sub> O	50 ppm à 100 %	2 ppb à 10 ppm*
CH <sub>4</sub>	50 ppm à 100 %	2 ppb à 10 ppm*
NO <sub>2</sub>	100 ppm à 100%	1 ppb à 1000 ppm*
HF	10 ppm à 1 %	1 ppb à 1000 ppm*
FORMALDÉHYDE	10 ppm à 1 %	2 ppb à 10 ppm*
HCN	10 ppm à 100 %	1 ppb à 1000 ppm*

## 529 H FID

### ANALYSEUR FID EN LIGNE

Le détecteur 529H® FID est un compteur atomique de carbone. Un échantillon est introduit dans une micro-flamme allumée par l'hydrogène et l'air (rapport 1:10), où les charges électriques générées par l'oxydation de Cx à CO ont une teneur en carbone proportionnelle dans l'échantillon. Les charges électriques sont collectées par deux électrodes polarisées et converties par un circuit électrique en un signal électronique. L'analyseur de chromatographie en phase gazeuse 529 NMHC (Non Methanique Hydrocarbure) est destiné à la surveillance continue des Hydrocarbures Totaux (THC) et de la fraction de méthane (CH4) dans l'air ambiant (529®) et des émissions de cheminée (529H®).

### 529 H FID



- **Combinaison de Gaz Chromatographe et methode FID pour la surveillance en ligne de : THC, CH4 ET NMHC.**
- **Détecteur Micro FID exclusif**
- **Clavier / Interface avec écran LCD pour la configuration & la calibration**
- **Allumage automatique intégré**
- **Système de prélèvement de gaz haute performance modulaire et universel**
- **Système autonome entièrement automatique pour une analyse rapide, précise et fiable de THC, CH4 et NMHC**

GAZ	GAMME COMPLÈTE	LOD
THC	10 TO 500 PPM	0.02 PPM
CH4	10 TO 500 PPM	0.09 ppm
NMHC	10 TO 500 PPM	0.01 ppm

**La séparation de la fraction de méthane est basée sur la méthode chromatographique.** Une fois spécifié, le CH4 est mesuré séparément et ensuite soustrait des concentrations totales d'Hydrocarbures (THC). Les séquences de mesure sont gérées par les robinets de rotation intégrés de 10 ports permettant la mesure séquentielle de THC, CH4 et NMHC. Un cycle d'étalonnage zéro déclenché automatiquement avant chaque cycle de mesure garantit **une stabilité élevée du signal et une compensation efficace de la dérive.**

**La même technologie peut être adaptée à des besoins spécifiques en matière de surveillance des émissions et de contrôle des processus de COV.** Le couplage de la séparation par chromatographie en phase gazeuse avec le détecteur FID de pointe permet une mesure précise et fiable du benzène (C6H6), de l'éthylène (C2H4), du propylène (C3H6), du styrène (C8H8), de l'acétone (C3H6O), du formaldéhyde (CH2O) et de nombreux D'autres COV.

GAZ	GAMME COMPLÈTE	LOD	PRÉCISION
Benzene C6H6	0-10 / 0-20 / 0-50 / 0-100 / 0-200 / 0-500 ppm	0.05 ppm	1% full scale
Ethylene /Ethylene Oxide (ETO) C2H4	0-10 / 0-20 / 0-50 / 0-100 / 0-200 / 0-500 ppm	0-500 ppm	1% full scale
Propylene / Propylene Oxide C3H6	0-10 / 0-20 / 0-50 / 0-100 / 0-200 / 0-500 ppm	0.02 ppm	1% full scale
Styrene C8H8	0-10 / 0-20 / 0-50 / 0-100 / 0-200 / 0-500 ppm	0.5 ppm	1% full scale
Acetone CH36O	0-10 / 0-20 / 0-50 / 0-100 / 0-200 / 0-500 ppm	0.5 ppm	1% full scale
Formaldehyde CH2O	0-10 / 0-20 / 0-50 / 0-100 / 0-200 / 0-500 ppm	0.1 ppm	1% full scale

## M 301 C

### GAS CHROMATOGRAPHE EN LIGNE

L'analyseur chromatographique à gaz M301C appartient à la quatrième génération de GC développée par PID Analyzer LLC (USA) pour la **surveillance en ligne d'une large gamme de gaz**, y compris, mais sans s'y limiter : Les composés de soufre (Mercaptans, COS, CS<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, DMS, THT, EM, MM, DES...) dans les émissions de cheminée et les gaz de procédé. Cet **analyseur polyvalent et puissant** est disponible en montage rack 19" pour une intégration dans des systèmes de surveillance des émissions continues ou dans une armoire NEMA4 murale autonome pour une installation à l'extérieur. **En fonction des composés ciblés et des plages de mesure, le M301C peut être équipé d'un détecteur de conductivité thermique (TCD, UV ultraviolet), sélectif (détecteur de photoionisation PID, détecteur d'ionisation de flamme FID) ou spécifique (détecteur photométrique à flamme pour les composés de soufre ou de phosphore, ECD Electrochimiques).**

Les séquences d'échantillonnage et d'analyse entièrement automatiques sont contrôlées par le PC embarqué et le logiciel de chromatographie peakWorks® qui fournit à l'opérateur une interface directe efficace, une large sélection d'I/O et une solution complète de logging et de tendance des composés de soufre.

**ppm en % de composés de soufre : Mercaptans, COS, CS<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, DMS, THT, EM, MM, DES et plus encore.**

### M 301 C



- **Large gamme de méthodes de détection disponibles :**  
 Détecteurs spécifiques (ECD, FPD)  
 Détecteurs sélectifs (FID, PID)  
 Détecteurs universels (FUV, TCD et HID)
- **Mesure continue avec Chromatographie gaz / Photoionisation**
- **Ordinateur industriel Pentium PC (500 MHz) ADC 16 bits pour entrée couleur affichage VGA**
- **Système autonome entièrement automatique disponible en rack 19 pouces ou en montage mural**
- **PeakWorks® : Logiciel de Chromatographie puissant et convivial**
- **Analyse rapide, précise et fiable** de teneur en composés de soufre ( de ppm à % )

GAZ	GAMME COMPLÈTE	LOD
Composés de soufre	Faible ppb-ppm	0.5 ppb
Mercaptans, COS, CS <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, DMS, THT, EM, MM, DES	Niveau de sous-ppb avec concentrateur	0.09 ppm

#### APPLICATIONS TYPIQUES :

- Usines de traitement des eaux usées
- installations pharmaceutiques
- Usines de papier

- Installations de recyclage des déchets
- Raffineries
- Décharges de déchets solides
- Usines de gaz naturel

## ABYSS SYNGAS ASG

### Système de surveillance Syngas

La série d'analyseurs **ABYSS Syngas ASG NDIR + TCD** est spécialement conçue pour la surveillance continue et simultanée des constituants primaires du gaz de synthèse **CnHm, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>**.

Avec le calcul du BTU, l'**ABYSS ASG syngas** répond parfaitement aux exigences de la gazéification, de la pyrolyse à moyenne ou grande échelle, de la biomasse, des hauts fourneaux, de la cokéfaction, de la réduction de la fusion du minerai, de Générateurs de gaz Endo & Exo pour le traitement du chauffage.

Il est basé sur la méthode infrarouge non dispersive de type micro-flux (NDIR) pour CH<sub>4</sub> et CO, CnHm, CO<sub>2</sub> et utilise un détecteur de conductivité thermique (TCD) pour H<sub>2</sub> et O<sub>2</sub>

### ABYSS ASG



- **Surveillance en ligne de jusqu'à 6 gaz simultanément** avec compensation d'interférence croisée.
- **Détecteur NDIR et TCD Micro-Flow exclusif à faisceau unique**
- **Dual CEMS (2 flux simultanément) et multiplexé (jusqu'à 4 flux) Surveillance multipoints efficace.**
- **Approuvée sur le terrain et rentable**, la solution de surveillance Syngas en ligne est autonome et automatique pour une analyse rapide, précise et fiable.
- **Port RS 232 de série** pour téléchargement de données en temps réel vers un PC ou un ordinateur portable externe.
- **Boîtier de montage rack 19 pouces** – Interface d'affichage clavier / LCD pour la configuration et l'étalonnage

### MESURES : CnHm, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> et Calorie

GAZ	GAMME COMPLÈTE	PRÉCISION
CnHm	5 %	2% GC
CH <sub>4</sub>	10 %	2% GC
CO <sub>2</sub>	20 %	2% GC
CO	40 %	2% GC
O <sub>2</sub>	25 %	2% GC
H <sub>2</sub>	5 %	2% GC

VERSION	GAZ MESURÉS
ASG 800	CO + CO <sub>2</sub> + CH <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> + O <sub>2</sub> + CnHm + Calorie
ASG 700	CO + CO <sub>2</sub> + CH <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> + O <sub>2</sub> + Calorie
ASG 600	CO + CO <sub>2</sub> + CH <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> + Calorie
ASG 500	CO + CO <sub>2</sub> + CH <sub>4</sub> + O <sub>2</sub>
ASG 400	CO + CO <sub>2</sub> + O <sub>2</sub>
ASG 300	CO + CO <sub>2</sub>
ASG 200	CO + O <sub>2</sub>
ASG 100	CO/CO <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> (Gaz unique)

## ABYSS BIOGAS ABG

Analyseur NDIR + ECD Biogaz : CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, O<sub>2</sub>...

L'analyseur infrarouge **ABYSS BioGas ABG** peut être utilisé pour la **surveillance continue des émissions ou la mesure en ligne des processus de 4 gaz (ou plus) simultanément**. L'ABG utilise une combinaison de la méthode infrarouge non-dispersive éprouvée (**NDIR**) pour CH<sub>4</sub> et CO<sub>2</sub> ainsi que des capteurs électrochimiques de haute précision (**ECD**) pour O<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>S. L'instrument est logé dans une enceinte robuste et compacte, il offre une grande variété de fonctionnalités telles que la **communication analogique et numérique**, la pompe d'échantillonnage intégrée, les vannes d'étalonnage et l'imprimante. **Les applications typiques sont les décharges, les stations de traitement des eaux usées, la digestion anaérobie et d'autres procédés de fermentation.**

### ABYSS ASG



- Capteur NDIR et technologie ECD
- Stockage interne des données
- Une solution robuste, fiable, facile à utiliser et économique
- Capable de mesurer 4 gaz simultanément. (Plus de gaz, nous consulter)
- Pompe gaz ZERO intégrée pour étalonnage automatique
- Sortie de signal numérique et analogique
- Gamme de mesure dynamique pour une précision optimale
- Montage rack 19" Clavier / écran LCD pour configuration et l'étalonnage
- Pompe d'échantillonnage gaz incorporé (en option)
- Imprimante (en option)

**MESURES : CO<sub>2</sub> + CH<sub>4</sub> + H<sub>2</sub>S + O<sub>2</sub> ( autres gaz nous consulter )**

GAZ	GAMME	PRÉCISION
CH <sub>4</sub>	0 – 100 %	≤±1% GC
CO <sub>2</sub>	0 – 50 %	≤±1% GC
O <sub>2</sub>	0 – 25 %	≤±2% GC
H <sub>2</sub> S	0 – 10000 PPM	≤±2% GC

VERSION	GAZ MESURÉS
ABG 700	CO <sub>2</sub> + CH <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> S + O <sub>2</sub>
ABG 600	CO <sub>2</sub> + CH <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> S
ABG 500	CH <sub>4</sub> + CO <sub>2</sub> + O <sub>2</sub>
ABG 400	CH <sub>4</sub> + CO <sub>2</sub>
ABG 300	CH <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> S
ABG 200	CH <sub>4</sub> + O <sub>2</sub>
ABG 100	CH <sub>4</sub>

## ABYSS FLUEGAS AFG

Analyseur NDIR + ECD flue gaz (Gaz de combustion) : SO<sub>2</sub>, NO, CO, CO<sub>2</sub> et O<sub>2</sub>

L'analyseur infrarouge **ABYSS FlueGas AFG** peut être utilisé pour la surveillance continue des émissions ou la mesure en ligne des processus jusqu'à **5 gaz simultanément**. L'AFG utilise une combinaison de plusieurs technologies : la méthode infrarouge non dispersive (**NDIR**) éprouvée pour le SO<sub>2</sub>, le NO, le CO, le CO<sub>2</sub> et le capteur électrochimique de haute précision (**ECD**) pour O<sub>2</sub>. L'instrument est logé dans une enceinte robuste et compacte et offre une grande variété de fonctionnalités telles que le **calcul de l'efficacité de combustion** et des logiciels pour l'acquisition de données en temps réel. Les applications typiques sont la centrale électrique au charbon ou au gaz, la production de ciment, les chaudières industrielles, les grandes installations de combustion, les industries manufacturières, la fabrique de papier, les déchets à l'énergie, l'industrie sidérurgique...

### ABYSS AFG



- Capteur NDIR et technologie ECD
- Stockage interne des données
- Une solution robuste, fiable, facile à utiliser et économique
- Capable de mesurer 5 gaz simultanément. (Plus de gaz, nous consulter)
- Coefficient d'air automatique et calcul d'efficacité de combustion intégré
- Sortie de signal numérique et analogique
- Gamme de mesure dynamique pour une précision optimale
- Aucune interférence de H<sub>2</sub>O sur les lectures de NO et SO<sub>2</sub>
- Pompe d'échantillonnage gaz incorporé (en option)
- Imprimante (en option)

### MESURES : SO<sub>2</sub>, NO, CO, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> + efficacité de combustion

GAZ	GAMME	PRÉCISION
CH <sub>4</sub>	0 – 100 %	≤±1% GC
CO <sub>2</sub>	0 – 50 %	≤±1% GC
O <sub>2</sub>	0 – 25 %	≤±2% GC
H <sub>2</sub> S	0 – 10000 PPM	≤±2% GC

VERSION	GAZ MESURÉS
ABG 900	SO <sub>2</sub> + NO + CO + CO <sub>2</sub> + O <sub>2</sub>
ABG 800	SO <sub>2</sub> + NO + CO + O <sub>2</sub>
ABG 700	SO <sub>2</sub> + NO + O <sub>2</sub>
ABG 600	SO <sub>2</sub> + NO
ABG 500	SO <sub>2</sub> + O <sub>2</sub> (NO+O <sub>2</sub> )
ABG 400	SO <sub>2</sub> (NO)
ABG 300	CO + CO <sub>2</sub> + O <sub>2</sub> combustion efficiency
ABG 200	CO + O <sub>2</sub>
ABG 100	CO (ppm content)

## SETNAG

### Analyseur d'oxygène Insitu

Les mesures de O<sub>2</sub> sont essentielles au contrôle des procédés chimiques et de combustion industriels, dont l'efficacité dépend du niveau de pollution émis. En outre, les normes environnementales comprennent la compensation de l'O<sub>2</sub> de la mesure des effluents dans le cadre des exigences en matière de déclaration des émissions atmosphériques, ce qui augmente considérablement le besoin de solutions continues de surveillance O<sub>2</sub> fiables, précises et adaptées. Les analyseurs SETNAG O<sub>2</sub> utilisent la technologie brevetée MicroPoas permettant une mesure O<sub>2</sub> extrêmement précise dans une grande variété de supports et de conditions sans besoin d'air de référence.

### OXYBOX ATK



L'analyseur d'oxygène **OXYBOX'ATK** est dédié à la **mesure de l'oxygène sur les chaudières à gaz naturel**. L'OXYBOX'ATK a été adapté de l'ATK / F-2020, un analyseur SETNAG qui a été produit et **prouvé depuis plus de 20 ans**. L'OXYBOX'ATK utilise la **technologie MicroPoas® pour offrir une excellente maîtrise des coûts** d'installation et d'exploitation. **Aucun gaz de référence n'est nécessaire**.

### GAMME JC



Les analyseurs de la **gamme JC** sont dédiés à la **mesure en ligne de traces d'oxygène dans des gaz purs et inertes**. Le gaz circule librement dans l'analyseur (il peut également être forcé) et passe sur le **MicroPoas®**. Grâce à la **référence métallique intégrée** de notre capteur de zircon ; La mesure n'est en aucun cas influencée par l'environnement. Par conséquent, la fiabilité et la reproductibilité sont améliorées.

### SERIE ATK



SETNAG a conçu la série d'analyseurs ATK insitu pour répondre aux exigences de la **mesure de l'oxygène post-combustion (ATK / EC-2020) et de la combustion (ATK / F-2020)**, avec un temps d'arrêt minimum et un **faible entretien**. Les ATK sont conçus pour être installés au cœur des environnements industriels offrant aux opérateurs **une analyse rapide, fiable et détaillée du processus de combustion et de la composition du gaz le long de la ligne d'échappement**.

GAZ	GAMME	PRÉCISION
O <sub>2</sub>	COMBUSTION 0.01 à 25 %	2% MR
COE	0-10,000 PPM	2% MR
PARTIAL PRESSURE	10-35 TO 0.25 ATM O <sub>2</sub>	2 % RELATIVE

Temps de réponse T<sub>90</sub> < 35s  
QUAL 1 CONFORME (EN14181)

- Pas besoin de gaz de référence : Utilisation du MicroPoas®
- Température maximale du gaz : jusqu'à 1300° C en continu, selon la version.
- Pas de partie sensible et aucun point chaud à l'intérieur du conduit.
- Système sans pompe
- Tubes de sonde «amovibles» : faciles à démonter et à remplacer pour une maintenance simple et économique.
- Maintenance et opérations de service limitée : nettoyage facile du tube de sonde

## GAMME DE PRODUITS QUALITÉ DE L'EAU



### TOPAZ

ANALYSEURS D'EAU MULTIPARAMÈTRES ET MULTIFLUX



### ONYX

ANALYSEUR EN LIGNE À PARAMÈTRE UNIQUE



### CRISTALLITE

ANALYSEUR EN LIGNE À PARAMÈTRE UNIQUE



### COT ÉVOLUTION

ANALYSEUR EN LIGNE POUR LA MESURE DE C.O.T DANS L'EAU



### OPAL

ALARME DE POLLUTION D'HYDROCARBURES



### TURBILIGHT 2

MESURE EN LIGNE DE TURBIDITE FAIBLE ET MOYENNE



### TURBISONDE

MESURE EN LIGNE DE TURBIDITE MOYENNE ET FORTE



### PAUTBAC 2

PURGE AUTOMATIQUE DE L'EAU DES FONDS DE BACS PÉTROLIERS

# 1 ANALYSEUR D'EAU MULTIPARAMÈTRES ET MULTIFLUX / TOPAZ

## TOPAZ

### ANALYSEURS D'EAU MULTIPARAMÈTRES ET MULTIFLUX

L'analyseur TOPAZ est conçu pour la **surveillance automatique et continue d'un ou plusieurs paramètres** parmi une large gamme de composés chimiques. Grâce à son concept d'utilisation d'une combinaison de méthodes analytiques (colorimétrie, titrimétrie et potentiométrie, ou absorption sélectionnée), le TOPAZ permet une **analyse en ligne précise, fiable et flexible dans une large gamme d'échantillons et d'applications**. Les séquences d'échantillonnage programmables intégrées permettent la fonction multiflux qui est souvent utile dans la surveillance

**Technologie :** colorimétrie, titrimétrie, potentiométrie ou absorption. Sélection basée sur le paramètre et/ou la gamme

**Plage de mesure :** 0-100 ppm (ou mg / L)

**Précision :** ± 1 à 2% de fin de la plage (colo, titri, pot.)

**Répétabilité :** ± 1 à 2% de fin de la plage (colo, titri), ± 3 à 5% (pot.)

**Temps de réponse :** 15 min

## TOPAZ



- **Multi-flux : multiplexeur de 1 à 6 canaux, seuils Haut/Bas et alarmes défaut d'échantillon par flux**
- **Zéro automatique et nettoyage cellulaire**
- **Faible coût d'exploitation, consommation minimale de réactifs, maintenance simple et efficace**
- **Surveillance continue ou séquentielle**
- **Étalonnage semi-automatique**
- **Télécommande**
- **Précision accrue et un temps de réponse court. Communication par fibre optique entre les cellules du capteur et l'électronique**
- **Mesures, arrêt de fin de cycle, sélection de flux et autres contrôles via JBus / ModBus ou RS485**
- **Enregistreur de données intégré : données et journal de récupération d'événements via clé USB (fichiers texte compatible avec feuille de calcul Excel)**

## Paramètres mesurés

Ammonium  
Chlore libre ou total  
Hydrazine  
Morpholine  
Phénol  
Sulfates  
Arsenic (en cours)  
Cuivre / Cuivre Total

Couleurs  
Silicate  
Dureté  
Aluminium  
Chrome VI  
Fer  
pH  
Manganèse

Nickel  
Plomb  
Zinc  
TH, Alcalinité  
Chlorures  
Cyanides  
Urée  
CaMG Saumure

Fluorides  
Acide peracétique VFA  
CaMg  
Phosphates  
Orthophosphates  
COV  
TA / TAC / TAF  
Et plus...

## 2 ANALYSEUR D'EAU À PARAMÈTRE UNIQUE / ONYX

### ONYX

#### ANALYSEUR EN LIGNE À PARAMÈTRE UNIQUE

**ONYX, l'Analyseur d'eau en ligne à paramètre unique** conçu pour la surveillance automatique et continue d'une large gamme de composés chimiques dans tout type d'eau. Grâce à sa combinaison de méthodes analytiques précises (Electrode sélective ionique (ISE), colorimétrie, potentiométrie, absorption sélective) et son système d'échantillonnage haute performance, l'ONYX permet une analyse en ligne précise, fiable et flexible dans une large gamme d'échantillons et d'applications. ONYX dispose d'une interface puissante et de plusieurs IO souvent utile dans la surveillance environnementale et l'analyse de processus.

**Technologie :** Colorimétrie, titrimétrie, potentiométrie ou absorption. Sélection basée sur le paramètre et/ou la gamme

**Plage de mesure :** En fonction du paramètre et de la matrice de l'échantillons – Nous consulter.

**Précision :**  $\pm 1$  à 2% de fin de la plage (colo, titri, pot.)

**Répétabilité :**  $\pm 1$  à 2% de fin de la plage (colo, titri),  $\pm 3$  à 5% (pot.)

**Temps de réponse :** 15 min

### ONYX



- Une précision accrue et un temps de réponse court. Communication par fibre optique entre les cellules du capteur et l'électronique
- Faible coût d'exploitation, consommation minimale de réactifs, maintenance simple et efficace
- Mesures, arrêt de fin de cycle, sélection de flux et autres contrôles via JBus / ModBus ou RS485
- Une méthode spécifique peut être adaptée pour la surveillance des procédés et des saumures : Acide peracétique, VFA, Ca Mg, NH4 et plus encore.
- Interface utilisateur tactile intelligente et intuitive ( contrôle complet analyseur et rapports d'état )
- Surveillance en continu ou séquentielle : zéro automatique, nettoyage cellulaire, étalonnage semi-automatique et télécommande

### Paramètres mesurés

Ammonium  
Chlore libre ou total  
Hydrazine  
Morpholine  
Phénol  
Sulfates  
Arsenic (en cours)  
Cuivre / Cuivre Total

Couleurs  
Silicate  
Dureté  
Aluminium  
Chrome VI  
Fer  
pH  
Manganèse

Nickel  
Plomb  
Zinc  
TH, Alcalinité  
Chlorures  
Cyanides  
Urée  
CaMG Saumure

Fluorides  
Acide peracétique VFA  
CaMg  
Phosphates  
Orthophosphates  
COV  
TA / TAC / TAF  
Et plus...

## 2 ANALYSEUR D'EAU À PARAMÈTRE ET FLUX UNIQUE / CRISTALLITE

**CRISTALLITE****ANALYSEUR EN LIGNE À PARAMÈTRE UNIQUE**

**CRISTALLITE** est un analyseur WQMS (Water Quality Monitoring System) à flux et paramètre unique. Conçu pour la surveillance automatique et continue, CRISTALLITE est capable d'analyser une large gamme de composés chimique et ce quel que soit le type d'eau.

**Technologie :** Colorimétrie, titrimétrie, potentiométrie ou absorption. Sélection basée sur le paramètre et/ou la gamme.

**Plage de mesure :** 0-100 ppm (ou mg / L)

**Précision :**  $\pm 1$  à 2% de fin de la plage (colo, titri, pot.)

**Répétabilité :**  $\pm 1$  à 2% de fin de la plage (colo, titri),  $\pm 3$  à 5% (pot.)

**Temps de réponse :** 15 min

**CRISTALLITE**

- Une précision accrue et temps de réponse court. Communication par fibre optique entre les cellules du capteur et l'électronique
- Faible coût d'exploitation, consommation minimale de réactifs, maintenance simple et efficace
- Mesures, arrêt de fin de cycle, sélection de flux et autres contrôles via JBus / ModBus ou RS485
- Une méthode spécifique peut être adaptée pour la surveillance des procédés et des saumures : Acide peracétique, VFA, Ca Mg, NH4 et plus encore.
- Interface utilisateur tactile intelligente et intuitive ( contrôle complet analyseur et rapports d'état )
- Surveillance en continu ou séquentielle : zéro automatique, nettoyage cellulaire, étalonnage semi-automatique et télécommande

**Paramètres mesurés**

L'analyseur CRISTALLITE offre plusieurs configurations de capteurs et de méthodes. Voici les paramètres de mesures typique calibrés sur l'unité. Pour d'autres paramètres ou différentes plages de mesure, nous consulter.

Ammonium  
Chlore libre ou total  
Hydrazine  
Morpholine  
Phénol  
Sulfates  
Arsenic (en cours)  
Cuivre / Cuivre Total

Couleurs  
Silicate  
Dureté  
Aluminium  
Chrome VI  
Fer  
pH  
Manganèse

Nickel  
Plomb  
Zinc  
TH, Alcalinité  
Chlorures  
Cyanides  
Urée  
CaMG Saumure

Fluorides  
Acide peracétique VFA  
CaMg  
Phosphates  
Orthophosphates  
COV  
TA / TAC / TAF  
Et plus...

## 3 ANALYSEUR EN LIGNE DE T.O.C DANS L'EAU / COT ÉVOLUTION

**COT ÉVOLUTION**

ANALYSEUR EN LIGNE POUR LA MESURE DE C.O.T DANS L'EAU

**COT ÉVOLUTION** : Performant, plurifonctionnel, réacteur d'oxydation innovant, temps d'analyse raccourci et capacité à s'autocontrôler, le COT Évolution vuv est LA solution optimale pour mesurer le Carbone Organique Vrai dans l'eau sous toutes ses formes et en simultané.

**Débit** : mini 30 l / h – optimale 46 l / h (4 l / h avec économiseur d'eau)

**Pression** : 0,1 à 3 bar maximum

**Température** : 5 à 45 ° C

**Préparation des échantillons** : Filtration si nécessaire / dilution selon l'application

**Communication** : JBus, Modbus, RS232 / convertisseur RS485 (En option)

**Entrée / sortie** : 3 x entrées numériques : 3x 4 – 20 mA, contacts secs / 4 sorties relais

**COT ÉVOLUTION**

- **Conception innovante du réacteur d'oxydation**
- **Faible coût d'exploitation, consommation minimale de réactif (réactifs oxydants = moins de 3 litres par mois), entretien simple et efficace,**
- **+ précis et + rapide (communication par fibre optique entre les cellules et l'électronique). Mesure des émissions et collecte des données à partir de la PCB principale**
- **Réacteur multifonctions comprenant toutes les étapes de mesure (oxydation + stripping)**
- **Méthode universelle applicable à tous les types d'eaux**
- **Faible maintenance**

**COT Evolution** mesure la charge de pollution du carbone organique total (COT) dans tout effluent par oxydation de ce COT en CO<sub>2</sub> (réacteur à oxydation).

PARAMÈTRE	GAMME
COT ( Carbone Organique Total )	0-2 mg/l – 0-100 mg/l sans dilution. Till 1 000 mg/l avec dilution
NPOC ( Carbone Organique Non Purgeable )	0-2 mg/l – 0-100 mg/l sans dilution. Till 1 000 mg/l avec dilution
TIC ( Carbone Inorganique Total )	0-2 mg/l – 0-100 mg/l sans dilution. Till 1 000 mg/l avec dilution
TC ( Carbone Total )	0-2 mg/l – 0-100 mg/l sans dilution. Till 1 000 mg/l avec dilution
COD ( par corrélation )	Nous consulter

**Précision ± 3%**   **Répétabilité ± 3%**   **Limite de détection (LoD) 0,1 mg / l**   **Temps de réponse 5 min**

## 4 ALARME DE POLLUTION D'HYDROCARBURES / OPAL

### OPAL

#### ALARME DE POLLUTION D'HYDROCARBURES

**OPAL** est la dernière génération de détecteurs conçus pour la surveillance en ligne et en temps réel des hydrocarbures en suspension. OPAL utilise la diffusion infrarouge pour permettre la détection précoce de l'hydrocarbure dans n'importe quel type d'eau. Sans réactif, OPAL représente la solution la plus économique et correspond à une large gamme d'exigences.

**Technologie :** Rayon infrarouge / diffusion IR

**Transfert données :** 1 connexion USB étanche pour transfert sur clé

**Nettoyage cuve :** Périodique, automatique, par vérin électrique

**Préparation échantillon :** Pompe émulsionneuse (fournie), filtration si besoin

**Interférent :** Turbidité (auto-compensation en option)

OPAL	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Certifié IMO (International Maritime Organisation)</b></li> <li>● <b>Compact, rapide, efficace et sans réactif</b></li> <li>● <b>Mesures, arrêt de fin de cycle, sélection de flux et autres contrôles via JBus / ModBus ou RS485</b></li> <li>● <b>Diffusion de la lumière infrarouge, pour la surveillance automatique et en ligne</b></li> <li>● <b>Nettoyage automatique de la cellule par essuie-glace</b></li> <li>● <b>Gamme de mesure programmable de HC 0-10 à 0-500ppm, autre sur demande</b></li> <li>● <b>Interface tactile intuitive et enregistreur de données intégré / Sélection étendue des entrées et des sorties / récupération des données via USB</b></li> </ul>

### Paramètres mesurés

OPAL est une solution de surveillance efficace pour une détection précoce de traces d'hydrocarbures dans l'eau.

PARAMÈTRE	GAMME	PERFORMANCES
HC Tout type de pétroles et d'hydrocarbures suspendus dans l'eau	0-10 À 0-500 ppm Autres sur demande	PRÉCISION 1 À 2% RÉPÉTABILITÉ 1 À 2% LIMITE DE DÉTECTION (LOD) 0,1 MG/L TEMPS DE RÉPONSE 3 SEC

5 ANALYSEURS DE TURBUDITÉ / TURBILIGHT 2

**TURBILIGHT 2**

MESURE EN LIGNE DE TURBIDITE FAIBLE ET MOYENNE

**TURBILIGHT** est conçu pour une mesure automatisée rapide et fiable de la turbidité moyenne et faible (0-2 à 0-1000 NTU) principalement dans les eaux de surface et de boisson. Facile à installer, à utiliser et à entretenir. Doté d'un dispositif auto-nettoyant efficace, TURBILIGHT est conçu pour la surveillance en ligne de la turbidité adaptée à une large gamme d'applications.

**Interface utilisateur :** Affichage couleur LCD 4.3 « écran tactile

**Stockage de données :** Enregistreur de données intégré équipé d'un port USB

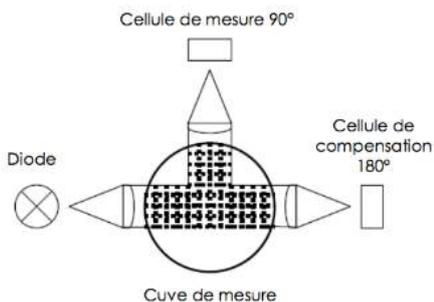
**Entrée :** 1 x entrée 4-20mA pour l'acquisition d'un autre paramètre tel que l'O2 dissous, la conductivité, le flux, le redox

**Alarmes :** 2 x seuil programmable 1 x défaut de l'analyseur

**Communication :** RS485 JBus (IO) Sortie série RS232

**Entrée / Sortie :** 1 x entrée 4-20mA1 sortie série RS232RS485 JBus (IO) en option

**TURBILIGHT 2**



- Instrument autonome pour un fonctionnement continu. Pas de dérive
- Mesure infrarouge par néphélométrie – Auto-nettoyage programmable – Principe de mesure breveté
- Gamme de mesure programmable de 0-10 à 0-500ppm. Autre sur demande
- Étalonné en usine pour une mise en service rapide et facile
- Interface intuitive via écran tactile, temps réel (vrais), port USB – Enregistreur de données intégré
- Réponse en quelques secondes – Cellule de mesure pressurisée – Pas d'interférences d'air

- Lumière de mesure diffusée à un angle de 90 ° par rapport au faisceau incident collimaté (projecteur).
- Le signal résultant détecté par la cellule de mesure est strictement proportionnel à la concentration de particules diffuses représentatives de la turbidité de l'eau.
- Compensation de la couleur de l'eau et du vieillissement des diodes par une mesure à 180 °.

PARAMÈTRE	GAMME	PRÉCISION	RÉPÉTABILITÉ	RÉSOLUTION	TEMPS DE RÉPONSE
TURBIDITÉ	Programmable par l'utilisateur 0-50 / 100/250/500/1000 NTU (0-4000 MG / L sur demande)	2% de la gamme	2% de la gamme	0,001 NTU pour 0-2 NTU MR	T90 inférieur à 20 SEC

## 5 ANALYSEURS DE TURBIDITÉ / TURBISONDE

### TURBISONDE

MESURE EN LIGNE DE TURBIDITE MOYENNE ET FORTE

**TURBISONDE** est conçu pour une mesure IN SITU rapide et fiable de la turbidité moyenne et élevée (jusqu'à 2000 NTU) dans des conditions environnementales difficiles. La sonde IN SITU dispose d'un nettoyage ultrasonique automatique éliminant le besoin de maintenance et permettant la détection instantanée du changement de turbidité.

**Nettoyage de la cellule** : Ultrasons, fréquence programmable par l'utilisateur (réglé en usine à 10 min)

**Protection CU (unité centrale)** : IP64

**Branchement de la sonde** : 10 m

**Poids CU (unité centrale)** : 10kg

**Poids Sonde** : 1 kg

#### TURBISONDE



- Pas de dérive et aucune maintenance grâce au nettoyage automatique par ultrasons avec fréquence réglable
- Sondes insitu submersibles (jusqu'à 1 bar) - Instrument autonome pour un fonctionnement continu – Double flux en option (2 sondes pour 1 unité de commande)
- Réponse en quelques secondes – Cellule de mesure pressurisée – Pas d'interférences d'air
- Mesure néphélométrique : conformité avec normes ISO 7027 / NF EN 27027
- Pas de pièce d'usure, pas de pièce en mouvement
- Gammes de mesure configurables par l'utilisateur : Entre 0-50 et 0-2000 NTU

**TURBISONDE** : Mesure infrarouge (IR) par néphélométrie

- Lumière dispersée à 90 degrés par rayonnement incident. Les particules sont détectées par la cellule de mesure.

- Le signal produit est strictement proportionnel à la concentration de particules diffuses et donc à la turbidité de l'eau.

PARAMÈTRE	FLUX	GAMME	PRÉCISION	RÉPÉTABILITÉ	RÉSOLUTION	TEMPS DE RÉPONSE
TURBIDITÉ	Multi-flux 2 flux max / CU pour 1 ou 2 plages de turbidité	Programmable 0-50/100/250/500/1000/2000 NTU (0-4000MG/L sur demande)	+/- 1% de la gamme complète	+/- 2% de la gamme complète	0,001 NTU pour 0-2 NTU MR	3 SEC

## 6 PURGE D'EAU DES RÉSERVOIRS PÉTROLIERS / PAUTBAC 2

### PAUTBAC 2

#### PURGE AUTOMATIQUE DE L'EAU DES FONDS DE BACS PÉTROLIERS

Le **PAUTBAC 2** est le système le mieux adapté pour automatiser le drainage de l'eau du réservoir de stockage d'hydrocarbure. Grâce à sa sonde capacitive, PAUTBAC 2 est un système flexible, économique et fiable, capable de gérer la tâche cruciale mais longue de la purge d'un réservoir sans nécessiter de présence humaine. PAUTBAC 2 est conçu pour être installé en ligne et être un système entièrement automatique.

**Technologie** : Sonde capacitive

**Temps de réponse** : instantané

**Fréquence de purge** : de 1 à 999 heures max

**Durée de purge** : de 1 à 30 min

**Contrôle séquentiel** : 1 à 5 réservoirs / 1 armoire électrique / 1 sonde captive

**Protection** : Convient pour une zone potentiellement explosive

PAUTBAC 2	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Améliore la capacité nominale du réservoir – Assure des opérations de purge de sécurité</li> <li>● Élimine la manutention manuelle et la présence humaine en zone ATEX.</li> <li>● Aucune modification du réservoir – Système automatisé entièrement programmable – Interface intuitive via l'écran tactile</li> <li>● Compact, rapide, efficace, sans réactif, sans entretien, compteur de temps de purge et fonction d'arrêt automatique</li> <li>● Diminue les pertes d'hydrocarbures – Empêche la contamination bactérienne</li> <li>● Seuil réglable de 5 à 25% – Convient à tous les types d'hydrocarbures</li> </ul>

Une sonde capacitive revêtue de téflon est insérée dans une chambre de circulation antidéflagrant montée dans les canalisations de vidange du réservoir. La sonde mesure la constante diélectrique pour détecter l'interface entre le pétrole et l'eau.

PARAMÈTRE	GAMME
HC Tout type de pétrole et d'hydrocarbures en suspension dans l'eau	De 5 à 25% avec seuil d'alarme réglable (réglé en usine à 5%)

## 4 GAMME DE PRODUITS AIR AMBIANT ET INTÉRIEUR

- Surveillance de la qualité de l'air (AQM) et investigation de source de pollution.
- Qualité de l'air intérieur (IAQ)



**DUST MASTER PRO**  
Analyseurs de particules



**PROCEAS**  
Spectromètre laser



**530® BTEX FID / 530® BTEX PID**  
Gas Chromatographe



**529® VOC FID**  
Flame Ionisation Detector



**301C® Sulphur**  
Gaz Chromatographe avec FID, PID, TCD...



**Équipement universel d'échantillonnage air et gaz**  
Pompes, filtres, Contrôleurs de température, débitmètres...

## 1 ANALYSEURS DE PARTICULES / DMP 7000 &amp; DMP 6000



**Dust Master Pro** est utilisé pour la surveillance de la qualité de l'air ambiant et la météorologie. La série DMP offre en temps réel une lecture de la concentration de particules d'aérosol : Total PM, PM10, PM4, PM2.5 et/ou PM1. Fabriqués selon les normes les plus élevées, les DMP 6000 et DMP 7000 sont construits pour résister aux climats les plus difficiles.

Le débit de 5 Litres/min garantit la collecte de particules encore plus lourdes sur le papier filtre de 37 mm, ce qui donne des résultats encore plus précis et répond à AS / NZ 3580.9.9.2006. L'opération sur place est facilitée grâce à la conception du déploiement rapide, l'affichage graphique et le clavier dédié avec un menu intuitif. Le nouveau et extrêmement puissant logiciel Visual Master Pro rend possible l'opération à distance avec visualisation en direct, un téléchargement des données et un contrôle complet de l'instrument vous permettant d'ajuster les paramètres, de démarrer et d'arrêter la surveillance, de définir des alarmes / seuils d'alerte et plus... Le tout dans le confort de votre bureau.

La concentration en particules d'aérosol est affichée en mg / m<sup>3</sup> et la résolution affichée est de 0.001 mg / m<sup>3</sup> jusqu'à 35mg / m<sup>3</sup> en basse gamme. Le volume d'échantillonnage du DustMasterPro est de 0,95 m<sup>3</sup>.

Principe de fonctionnement de la dispersion de la lumière.

Les particules d'aérosol dans le volume de détection diffusent la lumière, l'énergie de la lumière diffusée est convertie en un signal électrique et mesurée. L'énergie de dispersion détectée dépend des composants de la diffraction, de la réfraction et de la réflexion. Les changements dans les propriétés réfléchissantes particulières, la forme et la couleur ont un effet sur la puissance de dispersion détectée. Ceci est surmonté en appliquant un facteur de correction, de sorte que la puissance dispersée correspond à une masse gravimétrique.

Météo et météorologie.

Tous nos systèmes des séries TES 6000 et 7000 possèdent une multitude d'entrées analogiques, numériques et impulsions pour la connexion à presque tous les capteurs météorologiques ou environnementaux. Cela comprend les pluviomètres, les capteurs de vitesse et de direction du vent, la température, l'humidité, la pression barométrique, le rayonnement solaire, l'humidité du sol et beaucoup d'autres...

1 ANALYSEURS DE PARTICULES / **DMP 7000****Dust Master Pro 7000**

5 fractions de PM en simultané

**Dust Master Pro 7000** est un compteur de particules utilisant la technologie laser pour la mesure simultanée et en temps réel de cinq fractions de PM : PM total, PM10, PM4, PM2.5 et PM1. fabriqué selon les normes les plus élevées et construit pour résister aux climats les plus difficiles.

**Dust Master Pro 7000**

- Lectures précises et simultanées de 5 tailles de PM en temps réel
- Tube chauffé, éliminant le risque d'interférences lié à la condensation
- Logiciel VISUAL MASTER PRO avec interface à distance
- Compatible avec les capteurs météorologique Lufft : Pas besoin d'enregistreurs de données supplémentaires en utilisant le DMP7000 pour enregistrer tous les paramètres
- Mode EPA : planifiez «heures ON» et «heures OFF» pour définir des cycles automatiques de 3 ou 6 jours et éliminer le besoin de démarrage / arrêt manuel
- Conception robuste, fabriquée en aluminium anodisé
- Alimentation secteur, batterie ou panneaux solaires
- Alarmes : Visuelle, audio, ou SMS
- Option filtre longue durée
- Capacité de stockage des données interne : 8 Mo avec sauvegarde mémoire flash

**Taille des particules :** 0.2um à 18um

**Gamme de mesure :** 0.001 - 150mg/m3

**Résolution :** 0.001mg/m3 (1ug/m3)

**Flux :** 5 litres par minute (usine), adjustable de 2 à 8 litres par minute

**Double pompe :** 1 pompe pour la calibration (toutes les 30 min) et 1 pompe pour l'échantillonnage

**Précision du débit :** +/- 1%

**Communications :** 2 ports numériques RS232, RS485 / RS422 et analogique

**Conditions de fonctionnement :** -10 à 50 ° C / 0 à 95% d'humidité

1 ANALYSEURS DE PARTICULES / **DMP 6000****Dust Master Pro 6000**

Mesure d' 1 fraction de PM

**Dust Master Pro 6000 Le DMPv6000** est un photomètre monocanal en temps réel pour le contrôle de PM total, PM10, PM4, PM2.5 ou PM1, fabriqué selon les normes les plus élevées et construit pour résister aux climats les plus difficiles.

<b>Dust Master Pro 6000</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lecture précise de Total PM ou PM 10 ou PM 4 ou PM 2,5 ou PM1 en temps réel.</li> <li>● Tube chauffé, éliminant le risque d'interférences lié à la condensation</li> <li>● Logiciel VISUAL MASTER PRO avec interface à distance</li> <li>● 100% Compatible avec les instruments LUFFT</li> <li>● Mode EPA : planifiez «heures ON» et «heures OFF» pour définir des cycles automatiques de 3 ou 6 jours et éliminer le besoin de démarrage / arrêt manuel</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conception robuste, fabriquée en aluminium anodisé</li> <li>● Alimentation secteur, batterie ou panneaux solaires</li> <li>● Alarmes : Visuelle, audio, ou SMS</li> <li>● Option filtre longue durée</li> <li>● Capacité de stockage des données interne : 8 Mo avec sauvegarde mémoire flash</li> </ul>

**Taille des particules :** 0.2um à 18um

**Gamme de mesure :** 0.001 - 150mg/m3

**Résolution :** 0.001mg/m3 (1ug/m3)

**Flux :** 5 litres par minute (usine), ajustable de 2 à 8 litres par minute

**Double pompe :** 1 pompe pour la calibration (toutes les 30 min) et 1 pompe pour l'échantillonnage

**Précision du débit :** +/- 1%

**Communications :** 2 ports numériques RS232, RS485 / RS422 et analogique

**Conditions de fonctionnement :** -10 à 50 ° C / 0 à 95% d'humidité

## 2 ANALYSEUR QUALITÉ DE L'AIR / PROCEAS®

### PROCEAS®

#### Analyseur qualité de l'air

Le ProCeas® est un analyseur multi-composants pré-calibré complet basé sur la méthode améliorée de spectroscopie laser infrarouge OFCEAS. Le ProCeas® présente l'association d'un spectromètre performant avec un système d'échantillonnage à basse pression (LPS®) (50-100 mbar absolus) pour l'analyse en ligne de plusieurs gaz clés dans des applications industrielles, environnementales et Santé/sécurité au travail.

ProCeas® s'adapte à une large gamme d'applications sans avoir besoin de chauffer ni de sécher l'échantillon avant l'analyse en réduisant considérablement les coûts liés à l'installation, à l'exploitation et à la maintenance. Le ProCeas® est un véritable analyseur de gaz à procédé extractif direct.

#### LPS® – ECHANTILLONNAGE BASSE PRESSION

##### ÉCHANTILLONNAGE SIMPLIFIÉ

- **Pas de ligne chauffée** nécessaire pour éviter la condensation (pour la plupart des applications) aucune maintenance continue.
- **Conforme aux normes ATEX** : Le système standard LPS (non chauffé) répond aux exigences des installations en zone ATEX.
- **Pas de contamination de la ligne d'échantillonnage**. Le faible volume extrait pour l'analyse empêche la contamination de la ligne d'échantillonnage et minimise l'accumulation de poussière sur les filtres.

##### EXTRACTIVITÉ DIRECTE

- **Analyseur « True Direct Extractive » CEMS / Processus** (pas de séchage ou d'épurateur).
- **Aucun risque d'absorption / désorption** : Phénomène typique des applications élevées en SO<sub>2</sub> / SO<sub>3</sub>. L'intégrité de l'échantillon est donc assurée.

##### HAUTES PERFORMANCES

- **Haute définition spectrale** : La basse pression accentue l'empreinte gazeuse.
- **Temps de réponse extrêmement rapide**.

#### PROCEAS – APLICATIONS TYPIQUES

##### Surveillance de la qualité de l'air.

La surveillance de la qualité de l'air est devenue cruciale pour les autorités locales et les industriels. Les programmes de surveillance de la qualité de l'air sont essentiels pour comprendre et prévenir les événements de pollution, évaluer et identifier les sources d'émission. Les Analyseurs de qualité de l'air ProCeas offrent aux propriétaires et aux opérateurs de l'AQMS un grand nombre d'avantages qui entraînent des coûts de propriété extrêmement faibles, une fiabilité élevée et des performances exclusives.

##### Surveillance de traces.

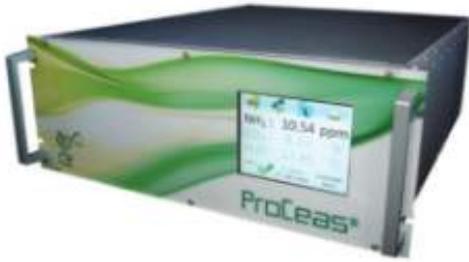
Grâce à la combinaison de la technologie OFCEAS et LPS, Le « ProCeas Qualité de l'air » permet une surveillance en temps réel précise et fiable des composés / traces dans l'air ambiant et intérieur.

##### Le PROCÉAS existe en différentes versions pré-calibrées :

PROCEAS **FORMALDÉHYDE**, PROCEAS **DISULFURE DE CARBONE**, PROCEAS **NH<sub>3</sub>**, PROCEAS **TRS**, PROCEAS **TRACES DE H<sub>2</sub>**, PROCEAS **CO**, PROCEAS **NAV (Air intérieur des sous-marins)**

2 ANALYSEUR QUALITÉ DE L'AIR / PROCEAS®

**PROCEAS**



- **Système de surveillance en temps réel** 50 – 100 mbar abs. La pression d'échantillonnage supprime tout risque d'adsorption chimique, de désorption et de condensation le long de la ligne.
- **Faible entretien** Le système LPS® permet des débits inférieurs à 3 et 9l / h sans affecter le temps de réponse et réduisant considérablement la formation de poussière et de matériaux.
- **Pas d'Interférences** La technologie OFCEAS offre une sélectivité exceptionnelle, permettant une surveillance simultanée de multicomposants sans interférences, quelle que soit la matrice de gaz.
- **Facilité d'intégration** Le ProCEAS® permet des analogues numériques (Ethernet, RS485, RS232, ModBus) et TDR IOs.
- **Pas de dérive** Le zéro est contenu dans le signal, permettant une compensation de dérive zéro automatisée et intrinsèque.
- **Testé et approuvé sur le terrain** Le ProCEAS® est sans partie mobile optique et a été conçu pour les applications industrielles et mobiles embarquées.

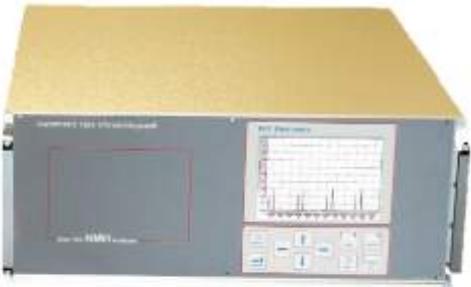
GAZ	GAMME	LOD
SO2	25 PPM	0,22 PPM
NO	5000 PPM	100 PPM
HCL	5 PPM	1 PPB
NH3	50 PPM	1 PPB
CO	100 PPM	1 PPB
H2O	1000 PPM	5 PPB
O2	1000 PPM	2 PPM
CO2	1 %	2PPB
SO3	25 PPM	0,20 PPM
N2O	50 PPM	2 PPB
CH4	50 PPM	2 PPB
NO2	100 PPM	1 PPB
HF	10 PPM	1PPB
FORMALDÉHYDE	10 PPM	2 PPB
HCN	10 PPM	1 PPB

### 3 ANALYSEURS QUALITÉ DE L'AIR / 530® FID BTEX

#### 530® FID BTEX

Surveillance de la qualité de l'air

L'analyseur 530® FID BTEX est un compteur atomique de carbone. Un échantillon est introduit dans une micro-flamme allumée par l'hydrogène et l'air (rapport 1:10), où les charges électriques générées par l'oxydation de Cx à CO ont une teneur en carbone proportionnelle dans l'échantillon. Les charges électriques sont collectées par deux électrodes polarisées et converties par un circuit électrique en un signal électronique. Le chromatographe à gaz 530® FID BTEX est destiné à une surveillance continue de la concentration du Toluène de benzène, de l'Éthylbenzène et du xylène dans le milieu et l'air intérieur.

530® FID BTEX	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Combinaison des méthodes Gaz Chromatographe et FID pour la surveillance en ligne de BTEX</b></li> <li>● <b>Détecteur Micro FID exclusif</b></li> <li>● <b>Allumage automatique intégré</b></li> <li>● <b>Système d'échantillonnage de gaz discret</b></li> <li>● <b>Système autonome entièrement automatique pour une analyse rapide, précise et fiable de HCT (THC), CH4 et HCNM (NMHC)</b></li> <li>● <b>Clavier / Interface avec écran LCD pour la configuration &amp; la calibration</b></li> </ul>

#### 530® FID BTEX APPLICATIONS TYPIQUES

L'analyseur 530® FID BTEX est généralement conçu pour être intégré dans des stations de surveillance de la qualité de l'air destinées à mesurer continuellement la concentration de Benzène, toluène, d'éthylbenzène et de xylène. Il offre également une large gamme d'avantages pour la surveillance des COV dans l'air intérieur dans le cadre de la santé et de la sécurité au travail.

GAZ	GAMME COMPLÈTE	LOD	PRÉCISION
BENZENE C6H6	0-100 MG/NM3 / 0-500 MG/NM3 / 0-1000 MG/NM3 Programmable par l'utilisateur	0.1 MG / NM3	0.5 MG/NM3
TOLUENE C6H5-CH3	0-100 MG/NM3 / 0-500 MG/NM3 / 0-1000 MG/NM3 Programmable par l'utilisateur	0.1 MG / NM3	0.5 MG/NM3 benzen equiv.
ETHYLBENZENE C8H10(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> )	0-100 MG/NM3 / 0-500 MG/NM3 / 0-1000 MG/NM3 Programmable par l'utilisateur	0.1 MG / NM3	0.5 MG/NM3 benzen equiv.
XYLENE C8H10 ((CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> )	0-100 MG/NM3 / 0-500 MG/NM3 / 0-1000 MG/NM3 Programmable par l'utilisateur	0.1 MG / NM3	0.5 MG/NM3 benzen equiv.

#### La même technologie peut être adaptée à une surveillance spécifique de la qualité de l'air des COV.

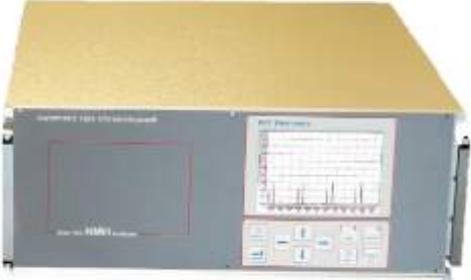
Le couplage de la séparation par chromatographie en phase gazeuse avec le détecteur FID de pointe permet une mesure précise et fiable du benzène (C6H6), de l'éthylène (C2H4), du propylène (C3H6), du styrène (C8H8), de l'acétone (C3H6O), du formaldéhyde (CH2O) et de nombreux D'autres COV dans l'air ambiant et intérieur.

3 ANALYSEURS QUALITÉ DE L'AIR / 530® PID BTEX

**530® PID BTEX**

Surveillance de la qualité de l'air

L'analyseur 530® PID BTEX est un compteur d'atomes à anneaux carbonés chauffés. Le détecteur FID intégré à la série d'analyseurs 110® et 529® a été remplacé par la dernière génération de détecteurs PID afin de minimiser le coût sans compromettre la précision. Les charges électriques dans le détecteur générées par la lumière UV (PID) sont proportionnelles à la teneur en carbone de l'échantillon. Les charges électriques sont collectées par deux électrodes polarisées et converties par un circuit électrique en un signal électronique. Le chromatographe à gaz 530® PID BTEX est destiné à la surveillance continue de la concentration de benzène, toluène, de benzylène et de xylène dans le milieu et l'air intérieur.

<p><b>530® PID BTEX</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Combinaison des méthodes Gaz Chromatographe et PID pour la surveillance en ligne de BTEX</b></li> <li>● <b>Détecteur Micro PID exclusif</b></li> <li>● <b>Allumage automatique intégré</b></li> <li>● <b>Système d'échantillonnage de gaz discret</b></li> <li>● <b>Système autonome entièrement automatique pour une analyse rapide, précise et fiable de HCT (THC), CH4 et HCNM (NMHC)</b></li> <li>● <b>Clavier / Interface avec écran LCD pour la configuration &amp; la calibration</b></li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**530® FID BTEX APPLICATIONS TYPIQUES**

L'analyseur 530® FID BTEX est généralement conçu pour être intégré dans des stations de surveillance de la qualité de l'air destinées à mesurer continuellement la concentration de Benzène, toluène, d'éthylbenzène et de xylène. Il offre également une large gamme d'avantages pour la surveillance des COV dans l'air intérieur dans le cadre de la santé et de la sécurité au travail.

GAZ	GAMME COMPLÈTE	LOD	PRÉCISION
BENZENE C6H6	0-100 MG/NM3 / 0-500 MG/NM3 / 0-1000 MG/NM3 Programmable par l'utilisateur	0.1 MG / NM3	0.5 MG/NM3
TOLUENE C6H5-CH3	0-100 MG/NM3 / 0-500 MG/NM3 / 0-1000 MG/NM3 Programmable par l'utilisateur	0.1 MG / NM3	0.5 MG/NM3 benzen equiv.
ETHYLBENZENE C8H10(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> )	0-100 MG/NM3 / 0-500 MG/NM3 / 0-1000 MG/NM3 Programmable par l'utilisateur	0.1 MG / NM3	0.5 MG/NM3 benzen equiv.
XYLENE C8H10 ((CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> )	0-100 MG/NM3 / 0-500 MG/NM3 / 0-1000 MG/NM3 Programmable par l'utilisateur	0.1 MG / NM3	0.5 MG/NM3 benzen equiv.

**La même technologie peut être adaptée à une surveillance spécifique de la qualité de l'air des COV.**

Le couplage de la séparation par chromatographie en phase gazeuse avec le détecteur PID de pointe permet une mesure précise et fiable du benzène (C6H6), de l'éthylène (C2H4), du propylène (C3H6), du styrène (C8H8), de l'acétone (C3H6O), du formaldéhyde (CH2O) et de nombreux D'autres COV dans l'air ambiant et intérieur.

## 3 ANALYSEURS QUALITÉ DE L'AIR / 529® FID EN LIGNE

**529® ANALYSEUR FID EN LIGNE HCT (THC), CH4 / HCNM (NMHC)**  
QUALITÉ DE L'AIR

Le détecteur 529H® FID est un compteur atomique de carbone. Un échantillon est introduit dans une micro-flamme allumée par l'hydrogène et l'air (rapport 1:10), où les charges électriques générées par l'oxydation de Cx à CO ont une teneur en carbone proportionnelle dans l'échantillon. Les charges électriques sont collectées par deux électrodes polarisées et converties par un circuit électrique en un signal électronique. L'analyseur de chromatographie en phase gazeuse 529 NMHC (Non Methanique Hydrocarbure) est destiné à la surveillance continue des Hydrocarbures Totaux (THC) et de la fraction de méthane (CH4) dans l'air ambiant.

**529® FID EN LIGNE**

- **Combinaison des méthodes Gaz Chromatographe et FID pour la surveillance en ligne de : THC, CH4 NMHC.**
- **Détecteur Micro PID exclusif**
- **Allumage automatique intégré**
- **Système d'échantillonnage de gaz discret**
- **Système autonome entièrement automatique pour une analyse rapide, précise et fiable de THC, CH4 et NMHC**
- **Clavier / Interface avec écran LCD pour la**

**530® FID APPLICATIONS TYPIQUES**

L'analyseur FID en ligne THC, NMHC et CH4 est généralement conçu pour être intégré dans les stations de surveillance de la qualité de l'air destinées à mesurer en permanence la concentration d'hydrocarbures et de composés organiques volatils. Il offre également une large gamme d'avantages pour la surveillance des COV dans l'air intérieur dans le cadre de la santé et de la sécurité au travail.

GAZ	GAMME COMPLÈTE	LOD
THC	10 À 500 PPM	0.02 PPM
CH4	10 À 500 PPM	0.02 PPM
NMHC	10 À 500 PPM	0.02 PPM

**La séparation de la fraction de méthane est basée sur la méthode chromatographique.** Une fois spécifié, le CH4 est mesuré séparément et ensuite soustrait des concentrations totales d'Hydrocarbures (THC). Les séquences de mesure sont gérées par les robinets de rotation intégrés de 10 ports permettant la mesure séquentielle de THC, CH4 et NMHC. Un cycle d'étalonnage zéro déclenché automatiquement avant chaque cycle de mesure garantit une stabilité élevée du signal et une compensation efficace de la dérive.

**La même technologie peut être adaptée à des besoins spécifiques en matière de surveillance des émissions et de contrôle des processus de COV.** Le couplage de la séparation par chromatographie en phase gazeuse avec le détecteur FID de pointe permet une mesure précise et fiable du benzène (C6H6), de l'éthylène (C2H4), du propylène (C3H6), du styrène (C8H8), de l'acétone (C3H6O), du formaldéhyde (CH2O) et de nombreux autres COV dans l'air ambiant et l'air intérieur.

3 ANALYSEURS QUALITÉ DE L'AIR / M 301C ® TCD / UV / PID / FID / ECD

**M 301C GAZ CHROMATOGRAPHE EN LIGNE**

**ANALYSEUR D'AIR AMBIANT ET INTÉRIEUR**

L'analyseur chromatographique à gaz M301C appartient à la quatrième génération de GC développée par PID Analyser LLC (USA) pour la surveillance en ligne d'une large gamme de gaz, y compris, mais sans s'y limiter : Les composés de soufre (Mercaptans, COS, CS2, SO2, H2S, DMS, THT, EM, MM, DES...) dans l'air ambiant (AQMS) et l'air intérieur (santé et sécurité au travail).

Cet analyseur polyvalent et puissant est disponible dans un boîtier de montage en rack pour intégration dans les systèmes de surveillance de la qualité de l'air ou dans une armoire NEMA4 murale autonome pour installation à l'extérieur (ligne de clôture, événement, surveillance de zone ...).

Selon les composés ciblés et les gammes de mesure, l'analyseur de composés soufrés M301C® peut être équipé d'un détecteur de conductivité thermique TCD, UV (ultraviolet), sélectif (détecteur de photoionisation PID, détecteur d'ionisation de flamme FID) ou spécifique (détecteur photométrique de flamme). Composés de phosphore, ECD (Electro-chimique détecteur).

Les séquences d'échantillonnage et d'analyse entièrement automatiques sont contrôlées par le PC embarqué et le logiciel de chromatographie peakWorks®, offrant à l'opérateur une interface directe efficace, une grande sélection d' IO et une solution complète de journalisation et d'analyse des composés soufrés.

<p><b>M 301C</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Large gamme de méthodes de détection disponibles :</b> Détecteurs spécifiques (ECD, FPD) Détecteurs sélectifs (FID, PID) et détecteurs universels (FUV, TCD et HID)</li> <li>● <b>Mesure continue avec Chromatographie gaz / Photoionisation</b></li> <li>● <b>Ordinateur industriel Pentium PC (500 MHz)</b></li> <li>● <b>Système autonome entièrement automatique</b> disponible en rack 19 pouces ou en montage mural</li> <li>● <b>PeakWorks® :</b> Logiciel de Chromatographie puissant et convivial</li> <li>● <b>Analyse rapide, précise et fiable de teneur en composés de soufre ( de ppm à % )</b></li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La séparation des composés de soufre est basée sur la méthode chromatographique. Une fois spécifiés, les composés S sont mesurés le plus souvent par FPD (détecteur photométrique à flamme)

Les séquences de mesure sont gérées par un PC Intel et le logiciel PeakWorks Chromatography permettant la mesure continue de Mercaptans, COS, CS2, SO2, H2S, DMS, THT, EM, MM, DES et plus encore. Un cycle d'étalonnage du zéro déclenché automatiquement avant chaque cycle de mesure garantit une haute stabilité du signal et une compensation efficace de la dérive.

La sélectivité dépend de la colonne, de la température et des temps de rétention, la même technologie peut être adaptée aux besoins spécifiques de surveillance de l'air intérieur et de l'air ambiant. Le couplage de la séparation par chromatographie en phase gazeuse avec une large gamme de détecteurs (PID, ECD, FPD, FUV, TCD) permet également une mesure précise et fiable des gaz phosphorés et chlorés.

GAZ	GAMME COMPLÈTE	LOD
Composés de soufre Mercaptans, COS, CS2, SO2, H2S, DMS, THT, EM, MM, DES	Faible ppb-ppm Niveau de sous-ppb avec concentrateur	0.5 ppb Niveau de ppt avec concentrateur

## D / ÉQUIPEMENT UNIVERSEL D'ÉCHANTILLONNAGE AIR & GAZ

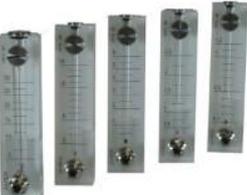
L'échantillonnage est le facteur clé pour assurer une analyse représentative et essentiel pour préserver le bon état de votre système de surveillance.

APM fournit des équipements d'échantillonnage conçus pour les systèmes de surveillance environnementale.

Nos solutions sont disponibles en tant que composants système pour l'intégration dans des systèmes tiers ou en tant que systèmes complets.

Les solutions intégrées APM Environnement combinent les meilleures technologies disponibles pour extraire, transférer et conditionner les échantillons d'air intérieur et ambiant avant l'analyse.

Notre gamme de produits est polyvalente et s'adapte à de vastes domaines d'applications.

	<b>POMPES D'ÉCHANTILLONNAGE</b>
	<b>CONTRÔLEURS DE TEMPÉRATURE</b>
	<b>ACCESSOIRES CONDENSATS</b>
	<b>FILTRES</b>
	<b>HUMIDIFICATEUR ET BOUTEILLE DE LAVAGE</b>
	<b>DÉBITMÈTRES</b>
	<b>VANNES &amp; RACCORDS</b>

**- POMPES D'ÉCHANTILLONNAGE**

Pompe d'échantillonnage analytique	Pompe d'échantillonnage chauffée	Pompe d'échantillonnage ATEX
		
<p>AMP416 16 L/m AMP057 7 L/m AMP26 5.5 L/m AMP11E 11 L/m</p>	<p>AMP510 10L/m AMP518 18L/m AMP530 30L/m</p>	<p>AMP057 EX 7L/m AMP416 EX 16L/m</p>

**- CONTRÔLEURS DE TEMPÉRATURE**

**APC 510 : 10 Ampères / prise 7 broches**

**APC 520 : 20 Ampères / prise 5 broches**

APC 510 / 520	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portable ou Murale</li> <li>• Rapide et facile à utiliser</li> <li>• Contrôleur PID microprocesseur</li> <li>• PT 100 OU Thermocouple</li> <li>• Température réglable par l'opérateur</li> <li>• Affichage de la température par écran LCD</li> <li>• Contact relais : 20A (APC 520) / 10A (APC 510)</li> <li>• Sortie d'alarme</li> <li>• Protection : IP 54</li> </ul>

## - ACCESSOIRES CONDENSAT

<p><b>ACS</b></p> 	<p><b>ALD</b></p> 	<p><b>ACV</b></p> 
<p>Séparateur de condensats</p>	<p>Purgeur de liquide</p>	<p>Pot de condensation</p>
<p><b>ALA</b></p> 	<p><b>ACP</b></p> 	<p><b>ALS</b></p> 
<p>Alarme liquide</p>	<p>Pompe de condensats</p>	<p>Stoppeur de liquide</p>

## - FILTRES

<p><b>AUF</b></p> 	<p><b>AAM</b></p> 	<p><b>AAF</b></p> 
<p>Filtre universel</p>	<p>Filtre d'absorption</p>	<p>Filtre d'air ambiant</p>
<p><b>AFP</b></p> 	<p><b>APF</b></p> 	<p><b>AHF</b></p> 
<p>Filtre à particules fluides</p>	<p>Filtre de panneau</p>	<p>Filtre chauffé</p>

**- HUMIDIFICATEUR ET BOUTEILLE DE LAVAGE**

<p><b>AHU</b></p> 	<p><b>AWB</b></p> 
<p>Humidificateur</p>	<p>Bouteille de lavage</p>

**- DÉBITMÈTRE**

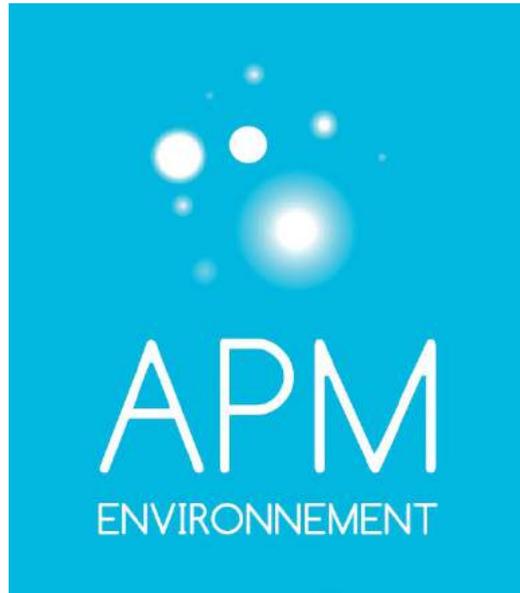
<p><b>AFM</b></p> 
<p>Débitmètre</p>

**- VANNES & RACCORDS**

<p><b>PBV</b></p> 	<p><b>PVM</b></p> 	
<p>Vanne à bille</p>	<p>Vanne collecteur</p>	<p>Raccord métrique</p>

	<p><b>PCV</b></p> 	<p><b>PMV</b></p> 
<p>Raccord impérial</p>	<p>Vanne de contrôle</p>	<p>Mini Vanne</p>

<p><b>PBB</b></p> 	<p><b>PBB</b></p> 
<p>Vanne pointeau</p>	<p>Gauge Root</p>



**Outils et solutions d'échantillonnage et d'analyse environnementale**

Mathieu Poisson

06 09 16 24 21

[mathieu@apm-environnement.com](mailto:mathieu@apm-environnement.com)



APM ENVIRONNEMENT SAS

7, rue de Reims - 94110 - Arcueil - FRANCE

[www.apm-environnement.com](http://www.apm-environnement.com) - Tél. : +33 (0)6 09 16 24 21 / +33 (0)1 71 56 96 84 - [info@apm-environnement.com](mailto:info@apm-environnement.com)

SAS au capital de 10 000 € - R.C.S. CRETEIL – Siret 801 954 645 00025