

ANALYSEUR D'HYDROCARBURES ET DE COV MS1200

Description du produit

Le MS1200 est un moniteur de mesure de concentration de COV (composés organiques volatils), d'huiles et d'hydrocarbures, conçu pour la protection des points d'eau potable, le contrôle de procédés et la surveillance des rejets d'eaux usées.

Il utilise une technique de mesure sans contact ni réactif pour détecter les gaz ou les volatiles dans l'air, et ne nécessite que très peu d'entretien.

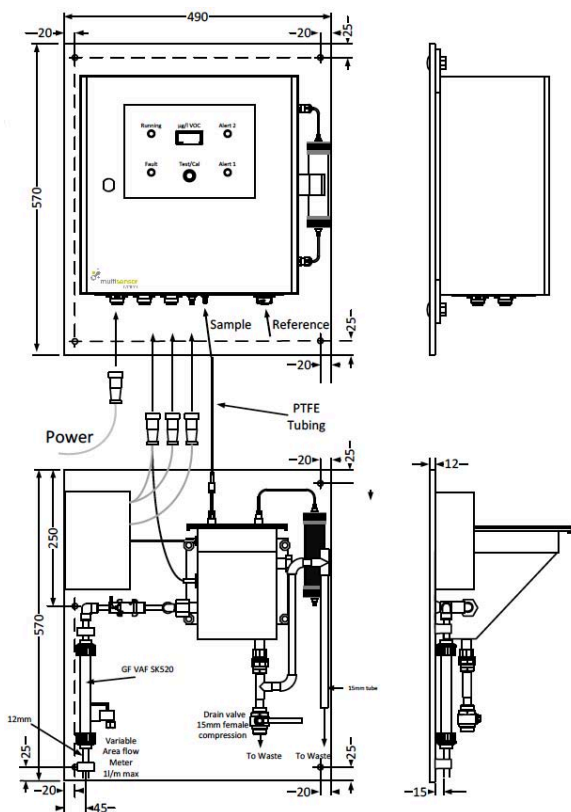
Le MS1200 est précis à de faibles concentrations et sa large gamme dynamique permet de l'utiliser dans une grande variété d'environnements.

Le MS1200 est disponible en version standard ou avec écran tactile.

Applications

- Protection des points de captage d'eau potable : nappes phréatiques, puits, réservoirs, rivières et forages
- Détection de fuites d'huile et de carburant
- Détection et mesure des COV dans les eaux usées et de process
- Surveillance du processus de traitement de l'eau
- Solution de contrôle pour toute application industrielle
- Détection de COV dans les gisements de charbon
- Protection de la membrane d'osmose inversée





Avantages

- Grande fiabilité : idéal pour l'eau potable
- Aucun réactif, capteur sans contact : coûts de maintenance réduits
- Élément sensible électronique : non affecté par la turbidité
- Détecte les pics de présence de COV
- Grande variété d'interfaces de communication

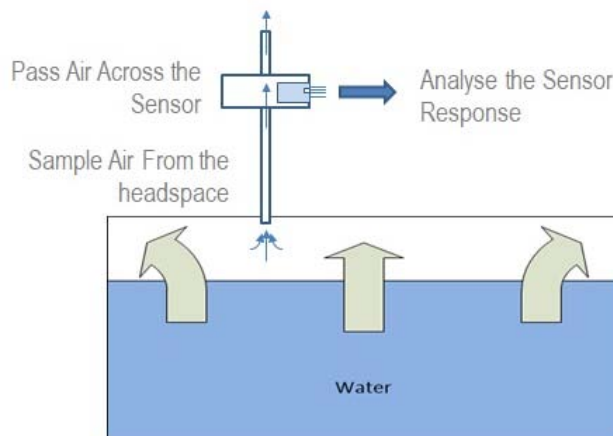
Principe de fonctionnement

La mesure des gaz se fait à partir d'un réservoir d'échantillonnage de l'eau à surveiller. Selon la Loi de Henry, la concentration de gaz dans l'air du réservoir d'échantillonnage est proportionnelle à la concentration de la substance dans l'eau.

L'étalonnage de l'instrument se fait en présentant au capteur un niveau de concentration connu, pour générer des coefficients de calibrage.

De l'eau passe dans le réservoir d'échantillonnage, tel que sur le schéma ci-dessous. Les composants volatils dans l'eau passent dans l'air du réservoir et se trouvent piégés. Ce processus continuera jusqu'à l'équilibre.

Un échantillon des gaz du réservoir passe par le capteur du MS1200, réagissant ainsi aux COV présents. Cette donnée est analysée par l'instrument pour donner une valeur de concentration.



Etalonnage

L'étalonnage du système sur site s'effectue avec le Kit de Validation, en soumettant une concentration étalon à l'appareil.

Installation

La mise en place est très simple : l'appareil ne nécessite qu'une connexion électrique, une arrivée et une évacuation de l'eau à analyser. Le MS1200 est livré installé sur deux panneaux à fixer sur un mur ou un cadre.

Cas typique : eau de rivière

L'incident concerne une compagnie des eaux dans le Nord de l'Angleterre.

Début 2013, un déversement de pétrole d'une usine pétrochimique locale s'est produit dans la rivière. La compagnie des eaux qui prélève l'eau de cette rivière a été frappée par des niveaux élevés d'hydrocarbures, ce qui a entraîné l'arrêt de la production et des coûts élevés en raison du remplacement des filtres, des tuyaux et des opérations de nettoyage.

Le MS1200 (01-SYS - Version standard, 4-20mA) a été installé en 2014 et permet la surveillance de l'eau de la rivière pour détecter la contamination par hydrocarbures suite à un déversement accidentel.

La photo montre l'unité installée dans la dépendance à environ 70m de la rivière d'où l'eau est prélevée.

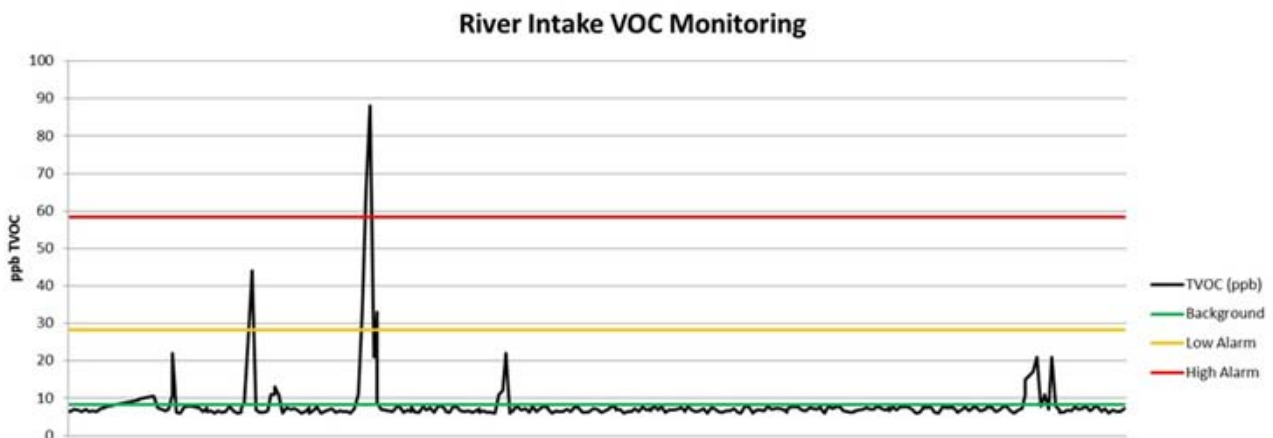
L'appareil est raccordé à un automate programmable qui enregistre les données en analysant l'eau toutes les 15 minutes. Si une augmentation du niveau des COV ou des hydrocarbures est perçue, une alarme est déclenchée et arrête les pompes d'aspiration.

Depuis son installation, le système a protégé la station d'eau à deux reprises.



Deux niveaux d'alerte

Il est possible de déterminer un niveau bas et un niveau maximum de déclenchement de l'alarme. Dans de nombreux points d'eau, un niveau minimal de COV est attendu. Les relais peuvent être déclenchés pour détourner le flux d'eau et protéger l'installation de traitement d'eau.



Principaux paramètres de performance

Paramètre	Exigences opérationnelles		Remarques
	Minimum	Maximum	
Alimentation principale	90V AC	240V AC	50Hz ou 60Hz
Consommation d'énergie : — Version standard — Avec écran tactile		15 W 45 W	10 W typique pendant le fonctionnement 20 W typique pendant le fonctionnement
Approvisionnement en eau	0,5 l/min.	1 l/min.	
Pression de l'eau		4 bar	
T° de travail : Ambiant	0°C	40°C	Version pour température plus élevée disponible (50°)
T° de travail : Eau	1°C	40°C	Version pour température plus élevée disponible (70°)
Fréquence d'échantillonnage	10 min.	120 min.	A sélectionner par l'utilisateur. Des concentrations élevées peuvent rallonger l'intervalle minimal d'échantillonnage
Gamme de détection	1 ppb	3000 ppb	Validé avec un standard de toluène. Pour l'étalonnage avec autres composés, nous contacter
Répétabilité	-2 %	+2 %	Échantillon de 200 ppb mesuré à l'aide d'une solution standard de 1,5 l (eau + toluène dissous dans du DMSO) dans une fiole de type Erlenmeyer en verre de 2,5 litres avec un agitateur magnétique à 25°C
Précision	-10 %	10 %	
Plage d'affichage (défaut)	0 ppb	1000 ppb	Configurable à la mise en service
Sortie analogique	4mA	20mA	Adaptable à la gamme requise, charge maximale 900Ω
Isolation de sortie analogique	400V		Continu par optocoupleur
Tension de relais		50V	Par 3 : 2 alarmes et un défaut, avec contacts NO et NF
Alimentation de Relais		5A	
Interrupteur de débit	Contacts coupés en cas de débit inférieur au seuil		Option sur demande
Coffret	IP65, Acier peint		
Matériau du réservoir d'échantillon	Acier inoxydable 316		Autres matériaux et revêtements disponibles
Poids	25kg		
Dimensions	1170 x 490 x 300mm		Monté sur 2 panneaux PVC distincts

Période d'étalonnage

6 mois avec le kit de Validation Multisensor Systems disponible chez Air & Eau Systèmes.

Consommables

Tous les 6 mois

Charbon actif du filtre à air
Filtre à poussières

Tous les 12 mois

Joint du réservoir d'échantillonnage



AIR ET EAU SYSTEMES 132, rue de l'église F-54710 LUDRES
Tél. (+33)3 83 26 33 33 Fax. (+33)3 83 26 18 63
www.air-eau.com