

Description du produit

Le MS1200 Oil in Water and Pollution Monitor est généralement utilisé pour protéger les usines de traitement d'eau potable des événements de pollution à la prise d'eau brute. Ces événements peuvent avoir un impact sur la qualité de l'eau produite et entraîner des opérations de remplacement et de nettoyage des filtres coûteuses.

De plus, le système peut être utilisé pour une large gamme d'applications d'eau de surface, d'eau souterraine et d'eau industrielle.

Le MS1200 utilise une technique de mesure sans contact, détectant les gaz de l'espace de tête pour fournir un système de mesure ne nécessitant aucun réactif ni gaz et avec de très faibles besoins d'entretien.

Il est précis aux faibles concentrations de ppb et son mode de mesure en continu fournit des informations immédiates sur les niveaux de pollution permettant une réponse immédiate à tout événement. Il est disponible avec un écran standard ou une interface à écran tactile.



Applications

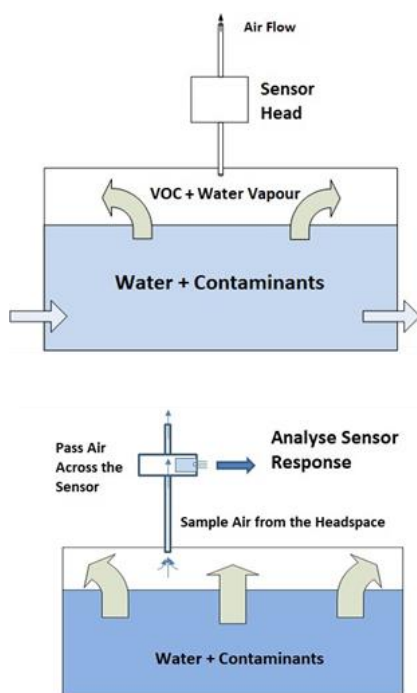
- Surveillance des points de prélèvement d'eau
- Détection de la contamination des COV dans les eaux usées
- Surveillance des réseaux de drainage et des eaux pluviales
- Détection de la pollution par les combustibles dans les eaux de surface
- Une solution de surveillance des effluents industriels
- Détection de la percée des COV dans les lits de carbone
- Mesure des COV dans l'eau de process
- Protection de la membrane par osmose inverse
- Protection des usines de dessalement

Avantages clés

- Pas de contact du capteur avec l'eau: peu d'entretien, pas de nettoyage du capteur
- Aucun réactif: faibles coûts de fonctionnement
- Nez électronique: non affecté par la turbidité
- Haute sensibilité: idéale pour l'eau potable
- Peut être étalonné pour des substances spécifiques: utilisé pour surveiller les déversements connus
- Détecte les déversements chimiques de COV
- Interfaces avec une grande variété d'interfaces de communication

Principe d'opération

Le principe de fonctionnement est la mesure des gaz de l'espace de tête à partir d'un réservoir d'échantillons contenant l'eau à mesurer. Selon la loi de Henry, la concentration de gaz dans l'espace de tête est proportionnelle à la concentration de la substance dans l'eau. Par conséquent, la mesure des gaz fournit une technique pour mesurer la concentration de la substance dans l'échantillon d'eau.

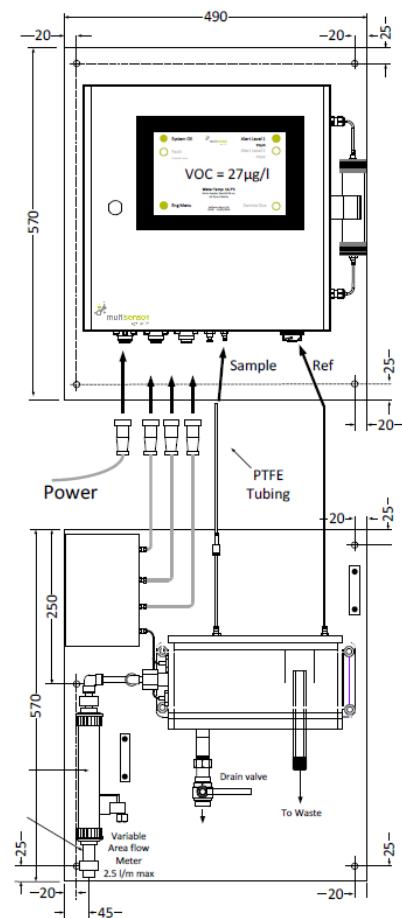


Le MS1200 fonctionne en faisant passer de l'eau à travers un réservoir d'échantillons comme illustré ci-dessous. Les composants volatils dans l'eau passeront dans l'espace libre au-dessus de l'eau où ils seront piégés.

Les gaz de l'espace de tête sont échantillonnés en continu et passés à travers les capteurs qui répondent aux composés organiques volatils (COV) dans l'espace de tête. Cette réponse est

analysée par l'instrument et une valeur de concentration est générée, basée sur la relation entre la concentration présente dans l'espace de tête et celle dans l'eau.

Grâce à ce système, il est possible de déterminer quand un déversement se produit et de prendre les mesures appropriées pour protéger le processus, les filtres et les actifs et assurer le bon déroulement des opérations.



Validation

La validation des systèmes sur le terrain est réalisée à l'aide du kit de validation Multisensor qui présente une concentration standard à l'instrument.

Installation

L'installation est un processus très simple: l'instrument nécessite uniquement une connexion à une source d'alimentation, à une source d'eau et aux déchets. Il est fourni monté sur deux panneaux et à boulonner sur un mur ou sur un châssis.

Application typique de l'eau de rivière

La photo montre une application où le MS1200 surveille une prise d'eau de rivière pour détecter la contamination aux hydrocarbures par un déversement accidentel.

Histoire: Au début de 2013, il y a eu un déversement d'hydrocarbures dans la rivière à partir d'une usine pétrochimique locale.

Le problème: La compagnie des eaux qui prélève l'eau de la rivière a été touchée par des niveaux élevés d'hydrocarbures, ce qui a entraîné un arrêt de la production et des coûts élevés dus au remplacement des filtres et des tuyaux et aux opérations de nettoyage.

Faits d'installation: L'instrument est installé dans une dépendance à environ 70 m de la rivière d'où provient l'eau. L'eau est analysée pour les hydrocarbures et les COV toutes les 15 minutes et, s'il y a une augmentation du niveau, une alarme est déclenchée et des mesures sont prises.

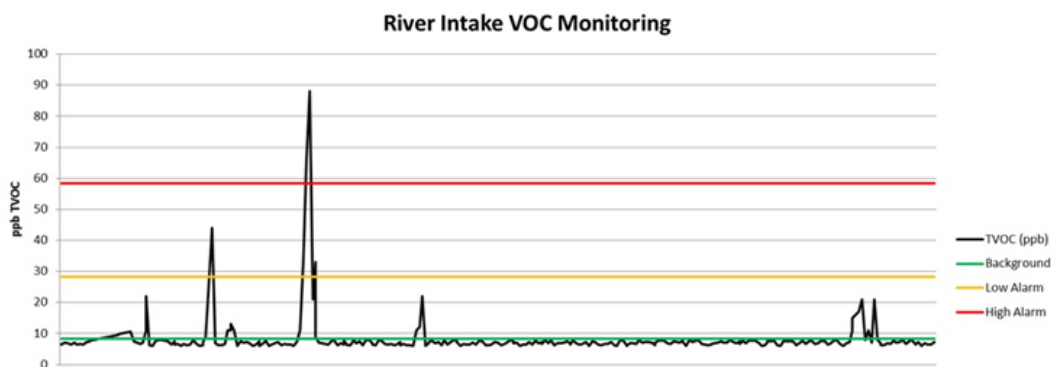
Depuis l'installation, le système a protégé l'usine d'eau à deux reprises.



Version standard de l'analyseur

Alertes de bas et de haut niveau

Deux niveaux d'alarme peuvent être configurés afin de donner une alarme de niveau bas et une alarme de niveau haut. Dans de nombreuses rivières et plans d'eau, on peut toujours s'attendre à un niveau de contamination de fond par les COV. Les relais peuvent être déclenchés pour détourner le débit d'eau et protéger le WTP. On peut toujours s'attendre à un niveau de fond de COV, mais des pics peuvent être clairement visibles.



Paramètres de performance clés

Paramètre	Exigences opérationnelles		Remarques
	Le minimum	Maximum	
Tension d'alimentation	90 V CA	240 V CA	50 Hz ou 60 Hz
Consommation électrique: version standard Version à écran tactile		15 W 45 W	10 W typique pendant le fonctionnement 20 W typique pendant le fonctionnement
Approvisionnement en eau	2 l / min		Réservoir en acrylique, 1 l max pour réservoir en acier inoxydable
Pression de l'eau		4,0 bar	
Temp de travail: ambiant	0 °C	40 °C	Température plus élevée disponible
Temp de travail: eau	1 °C	40 °C	Température plus élevée disponible
Période d'échantillonnage	Continu	1 heure	D'autres périodes d'échantillonnage sont disponibles après discussion avec Multisensor ou un distributeur agréé
Portée de détection	1 ppb	3000 ppb	Mesuré par rapport à la norme de toluène. Pour l'étalonnage à l'aide d'autres composés, contactez Multisensor Systems
Répétabilité	-2%	+ 2%	Échantillon de 200 ppb mesuré en utilisant une solution standard de 1,5 l (eau plus toluène dissous dans du DMSO) en verre Flacon de 2,5 l de type Winchester utilisant un agitateur magnétique à 25 °C
Précision	-dix%	+ 10%	
Plage d'affichage (par défaut)	0 ppb	1 000 ppb	Configurable à la mise en service
Sortie analogique	4 mA	20 mA	Adaptable à la plage requise, charge maximale 900 R
Isolation de la sortie analogique	400 V		Continu. Opto-isolé.
Tension de relais		50 V	Relais 3x, alarme 1, alarme 2 et défaut avec contacts NO et NC
Courant de relais		5 A	
Interrupteur de débit	Contacts fermés si débit inférieur au point de consigne		Option disponible sur demande
Mallette d'instrument	IP65, acier doux enduit		
Matériau du réservoir d'échantillons	Acier inoxydable ou acrylique		Autres matériaux et revêtements disponibles
Poids	25 kilogrammes		
Dimensions	1170 x 490 x 300 mm		Monté sur 2 panneaux dorsaux PVC séparés

Période de validation 6 mois - en utilisant le kit de validation disponible auprès de Multisensor Systems ou d'un distributeur agréé

Consommables Tous les 6 mois: Contenu du filtre à air (Charbon actif), élément de filtre à poussière tous les 12 mois: Réservoir d'échantillons Gdemande

Multisensor Systems Limited se réserve le droit de réviser toutes les spécifications et données contenues dans ce document sans préavis.