

► SPM FLEX

Système d'analyse optique des gaz toxiques



Caractéristiques techniques

Technique de détection : système de détection Chemcassette® (cassette chimique avec 7 familles de gaz spécifiques)

Utilisation : Appareil utilisé autant en détection fixe que portable

Système de débit : Contrôle automatique du débit avec système de dérivation interne, échantillonnage jusqu'à 30,48 m

Interface utilisateur : 4 gros boutons, écran à cristaux liquides 3.5" en couleur, serveur Web

Seuil d'alarme : 2 niveaux généralement définies à la moitié de la valeur limite d'exposition et lorsque celle-ci est atteinte.

Temps de réponse : 10 secondes

Indication d'alarme : Visuelle (LED), Sonore (Sirène : 90 dB à 1m)

Signaux de sorties :

- Relais d'alarme de concentration + défaut (SPDT)
- Sorties linéaire 4-20 mA - Recopie du signal de mesure

Communication Ethernet :

- Port USB 2.0 ou ultérieur
- Écran numérique

Enregistrement des données : Jusqu'à 3 mois (une mesure toutes les 15 secondes sans lecture du gaz, 1 mesure toutes les secondes en présence de gaz) – 1500 derniers événements

Caractéristiques nominales des relais : 250 Vca à 6 A

Températures de fonctionnement : 0 à 40 °C (appareil de base)

Alimentation : 100 - 240 Vca / 50 - 60 Hz

Batterie : Lithium ion

Autonomie : 6 heures selon utilisation

Boîtier : fibre de verre

Indice de protection : IP65 NEMA 4X

Dimensions / Poids : H x L x P : 312 x 183 x 163 mm / 4,1 kg

Certification :

- UL 61010-1 / CSA-C22.2
- IEC 61010-1

Description du produit

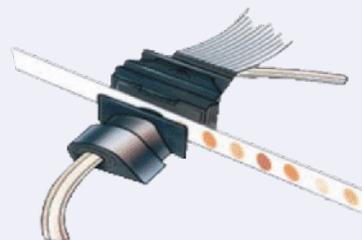
Le **SPM FLEX** est un **système optique d'analyse des gaz toxiques** très performant à temps de réponse rapide, insensible aux interférents et utilisant la **technologie brevetée Chemcassette®**. Il est particulièrement adapté pour la surveillance de gaz très dangereux comme l'acide nitrique (HNO₃), l'acide sulfurique (H₂SO₄) ou les isocyanates (TDI, HDI, MDI).

Cette technologie de pointe combine le changement de couleur d'une bande de papier imprégnée chimiquement et un système d'analyse optique très puissant. Les mesures sont ciblées, précises et rapides sur des niveaux de concentrations extrêmement faibles, de l'ordre du ppb (partie par billion).

► Principe de fonctionnement

Les gaz prélevés au moyen d'une pompe d'échantillonnage sont envoyés sur une bande de papier chimiquement imprégnée. En réaction avec le gaz cible, la bande de papier va changer de couleur pour être analysée par un système optique très puissant.

C'est une méthode d'analyse très précise des gaz les plus sensibles, comme les hydrures, les acides minéraux, les oxydants ou les amines.



► Principaux avantages

- Technologie brevetée Chemcassette® insensible aux interférents
- Pompe de prélèvement intégrée
- Réponse rapide pour la détection d'un gaz cible
- Sensibilité au gaz (en ppb) avec preuve physique
- Interchangeabilité des Chemcassette®
- Maintenance réduite et aucun étalonnage dynamique requis
- Affichage numérique de la concentration
- Communication informatique Ethernet (MODBUS TCP/IP)
- Port USB pour la récupération des données
- Plus de 50 gaz disponibles (toxiques, corrosifs ou pyrophoriques)

► Une configuration adaptée à chaque application

Le détecteur **SPM FLEX** dispose de nombreuses options garantissant une détection fiable pour chaque application particulière :

- Version fixe ou portable sur batterie
- La capacité de pompe de prélèvement peut aller jusqu'à 30 mètres pour certains gaz
- Possibilité de rajouter un affichage déporté et un acquittement d'alarme à distance.



Gamme	Gaz	Plage	Limite minimum d'alarme	Alarme par défaut		Temps de réponse T50	Longueur maxi tube	Type de filtre	ChemCassette		
				A1	A2				Référence 14 jours	Référence 30 jours	Référence 90 jours
Hydrures	Arsine (AsH3)	0.5-500 ppb	1 ppb	2.5 ppb	5 ppb	55	30	A	1265-4000		1265-3000
	Phosphine (PH3)	3-3000 ppb	5 ppb	150 ppb	300 ppb	6					
	Diborane (B2H6)	5-1000 ppb	10 ppb	50 ppb	100 ppb	14					
	Silane (SiH4)	0.03-50 ppm	0.05 ppm	2.5 ppb	5 ppb	13					
	Germane (GeH4)	50-2000 ppb	100 ppb	100 ppb	200 ppb	245					
	Séléniure d'hydrogène (H2Se)	2-500 ppb	5 ppb	5 ppb	50 ppb	14					
	Sulfure d'hydrogène (H2S)	1-10000 ppb	5 ppb	5 ppb	1 ppb	7					
Acides minéraux	Fluorure d'hydrogène (HF)	0.02-20 ppm	0.03 ppm	1 ppm	2 ppm	7	5	B, C	1265-4001		1265-3001
	Chlorure d'hydrogène (HCl)	0.02-20 ppm	0.03 ppm	1 ppm	2 ppm	5					
	Bromure d'hydrogène (HBr)	0.02-10 ppm	0.03 ppm	1 ppm	2 ppm	5					
	Trifluorure de bore (BF3)	0.02-10 ppm	0.1 ppm	0.5 ppm	1.0 ppm	5					
Acides minéraux (exportation non limitée)	Fluorure d'hydrogène (HF)	0.4-20 ppm	0.4 ppm	1 ppm	2 ppm	7	5	B, C	1265-4012		1265-3012
	Chlorure d'hydrogène (HCl)	0.02-20 ppm	0.03 ppm	1 ppm	2 ppm	5					
	Bromure d'hydrogène (HBr)	0.02-10 ppm	0.03 ppm	1 ppm	2 ppm	5					
	Trifluorure de bore (BF3)	0.05-10 ppm	0.1 ppm	0.5 ppm	1.0 ppm	5					
	Acide nitrique (HNO3)	0.02-20 ppm	0.05 ppm	1 ppm	2 ppm	15	0.1	aucun filtre			
	Acide sulfurique (H2SO4)	5-750 ppb	10 ppb	25 ppb	50 ppb	2000					
Oxydants	Chlore (Cl2)	0.005-5 ppm	0.02 ppm	0.25 ppm	0.5 ppm	7	30	B,C	1265-4002		1265-3002
	Fluor (F2)	0.01-10 ppm	0.05 ppm	0.5 ppm	1.0 ppm	5	6				
	Dioxyde d'azote (NO2)	0.03-10 ppm	0.05 ppm	0.1 ppm	0.2 ppm	56	30				
	Dioxyde de chlore (ClO2)	20-1000 ppb	25 ppb	50 ppb	100 ppb	36	15				
Amines	Ammoniac (NH3)	0.01-150 ppm	0.05 ppm	12.5 ppm	25 ppm	5	30	B, C	1265-4003		1265-3003
	Dichlorosilane-DMA (H2Cl2Si)	0.5-50 ppm	0.1 ppm	2.5 ppm	5 ppm	10					
	Tétrakis (Diméthylamino) titane (TD-MAT) (C8H24N4Ti)	0.01-20 ppm	0.05 ppm	1 ppm	2 ppm	14					
	Triméthylamine (TMA) (C3H9N)	0.5-50 ppm	0.1 ppm	2.5 ppm	5 ppm	10					
Phosgène	Phosgène (COCl2)	7-4000 ppb		50 ppb	100 ppb		30	A	1265-4007		1265-3007
Diisocyanates	Diisocyanate de toluène (TDI) (C9H6N2O2)	0.5-200 ppb	0.5 ppb	1 ppb	2 ppb		0.15	aucun filtre	1265-4006	1265-3006	
	Isocyanate d'éthylène biphenyl (MDI) (C15H10N2O2)	2-60 ppb		2.5 ppb	5 ppb						
	Diisocyanate d'hexaméthylène (HDI) (C8H12N2O2)	2-60 ppb		2.5 ppb	5 ppb						
Hydrazines	Hydrazine (N2H4)			5 ppb	10 ppb		3	aucun filtre	1265-4008	1265-3008	
	Monométhylhydrazine (MMH) (CH6N2)	3-2000 ppb		5 ppb	10 ppb						
	Diméthylhydrazine (UDMH) (C2H8N2)	3-2000 ppb		5 ppb	10 ppb						
	Cyanure d'hydrogène (HCN)	0.5-30 ppm		2.4 ppm	4.7 ppm		30	A	1265-4009		
	Dioxyde de soufre (SO2)	5-2500 ppb		120 ppb	250 ppb		31	B, C	1265-4005	1265-3005	
	Ozone (O3)	10-1000 ppb		50 ppb	100 ppb		31	aucun filtre	1265-4011	1265-3011	
	Péroxyde d'hydrogène (H2O2)	0.1-3 ppm			100 ppb		15	aucun filtre	1265-4010	1265-3010	