

Guide de sélection des appareils portatifs



Énoncé de mission de la MSA

Que les hommes et les femmes puissent travailler en sécurité et qu'ils, leur famille et leur communauté puissent vivre en santé partout dans le monde.

Notre vision est d'être l'innovateur et le fournisseur de premier rang de produits de sécurité et d'appareils de qualité qui protègent et améliorent la santé, la sécurité et l'environnement des personnes.

Nous nous efforçons à atteindre cette vision en répondant aux besoins des clients par les efforts de nos employés qui sont motivés, engagés et hautement formés et qui se consacrent à l'amélioration continue quant à la qualité, le service, le coût, la technologie et la livraison des produits.

Technologie avancée

La technologie avancée que l'on emploie dans les domaines de la recherche, de l'élaboration, et de la fabrication nous aide à améliorer la créativité, de répondre rapidement à vos besoins changeants, et de combiner la valeur traditionnelle à l'amélioration de produits continue. Notre processus d'élaboration de nouveaux produits se concentre sur la conception et l'élaboration d'appareils qui est axé sur l'apport des clients. En écoutant la voix du client pendant tout le processus d'élaboration de produit, nous pouvons nous assurer que les appareils de la MSA répondent aux besoins de l'utilisateur.

On met nos produits à l'épreuve à chaque étape de la fabrication pour assurer la meilleure qualité possible. Les représentants des ventes à l'extérieur et les distributeurs de la MSA ont reçu la meilleure formation en matière d'utilisation et d'application des produits. Nos départements d'applications et de ventes en magasin offrent de l'assistance technique ainsi qu'un service à la clientèle. Après la vente, nous soutenons nos clients au moyen d'un organisme de réparation et de service qui est le meilleur de l'industrie.

Service à la clientèle primé

Trouver le meilleur appareil pour répondre à vos besoins ne doit forcément pas être difficile si votre première décision a été de choisir la MSA, puisque ce guide de sélection simplifiera le processus de votre prise de décision relativement à la détection de gaz. Chez la MSA, vous avez également accès à un personnel d'experts en sélection de détecteurs portatifs qui est dédié et hautement formé. Nous vous encourageons à utiliser ces ressources. Pour des renseignements supplémentaires, vous n'avez qu'à téléphoner au service à la clientèle de la MSA au 1-800-MSA-2222 (pour obtenir le service à la clientèle international, téléphonez au 1-412-967-3354). En plus de l'expertise technique, notre personnel pourrait également vous offrir des bulletins de produits compréhensifs ou des coordonnées relativement à votre distributeur local de la MSA.

But du guide

Ce guide vous aidera à identifier rapidement et facilement des solutions concernant les appareils de détection de gaz portatifs pour répondre à vos besoins spécifiques. Pour vous assister relativement à ce processus, ce guide cerne les dangers atmosphériques que l'on trouve généralement au sein de plusieurs industries.

AVERTISSEMENT

Les renseignements dans ce guide ne sont pas tout compris en portée ou en contenu, et on ne devrait pas l'utiliser en tant que substitut à une évaluation compréhensive des dangers. Prenez contact avec la MSA pour obtenir de plus amples renseignements. Le fait d'ignorer cet avertissement pourrait causer des blessures personnelles sérieuses ou la mort.

Guide de sélection rapide relativement aux appareils portatifs

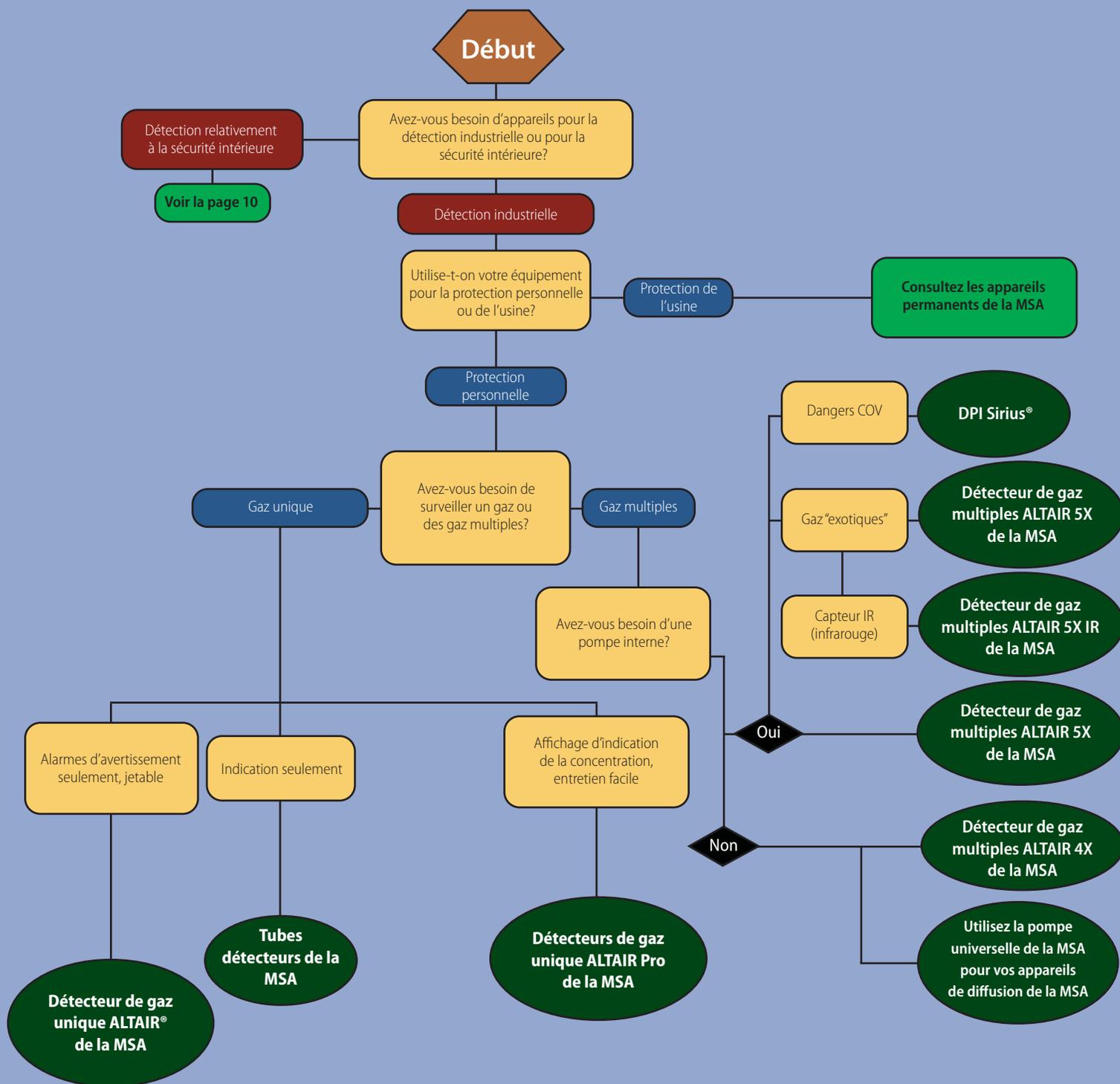


TABLE DES MATIÈRES

Détection de dangers	Page
Détection de COV	5
Approbations	5

Section des produits	Page
Appareils de gaz multiples	6
Appareils de gaz unique	8
Étalonnage	9
Détection de substances CBRN	10
Tubes détecteurs	12

Référence	Page
Gaz, dangers et industries	13
Tableaux des appareils et des industries	14-19
Termes et abréviations	20

Appareils de détection de gaz portatifs

Caractéristiques

	Gas unique			Gas multiples		
	Détecteur de gaz unique d'ALTAIR Pro	Détecteur de gaz unique d'ALTAIR	Tubes détecteurs*	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 5X	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 4X	Détecteur de gaz multiples ALTAIR
Nombre de gaz détectés	1	1	1	6	4	4+VOC
Nombre de capteurs disponibles	10	3	*	14	6	5
Options de capteur	Gaz combustibles			●	●	●
	Détection de méthane de longue portée			●		
	Oxygène	●	●●		●	●
	Gaz combustible infrarouge			●		
	Dioxyde de carbone infrarouge			●		
	Toxique - DIVS	●	●	●		
	Toxique - Non-DIVS	●	●	●		
	Composés organiques volatils (COV)			●		
	Agents chimiques de guerre			●		
	Produits chimiques industriels toxiques			●		
	Phosgène			●		
					Et jusqu'à deux (ou trois détecteurs ALTAIR 5) des gaz suivants :	
	Ammoniac				●	
	Monoxyde de carbone				●	●
	Chlore				●	
	Dioxyde de chlore				●	
	Acide cyanhydrique				●	
	Sulfure d'hydrogène				●	●
	Oxyde nitrique					
	Dioxyde d'azote				●	
Hydrogène phosphoré				●		
Dioxyde de soufre				●		
Fonctions	Affichage analogique					
	Affichage numérique			●	●	●
	Alarmes (sonore et visuelle)				●	●
	Alarme vibrante				●	
	Manuel				●	●
	De poche					●
	Stockage de la mémoire/enregistrement chronologique et téléchargement de données				●	●
	Protection de fréquence radio élevée				●	●
	Affichage multilingue				●	
	Circuit Lockalarm ^{MD} (verrouillage d'alarme)				●	●
	Étalonnage à un seul bouton	●	●		●	●
	Capteurs à bouton ^{MD} brevetés	●	●		●	●
	Oxygène compensé par pression				●	●

*Tubes détecteurs pour permettre la détection de plus de 170 gaz sont disponibles.

Appareils de détection COV		Détecteur de gaz multiples Sirius
Caractéristiques		
Nombre de gaz détectés		*
Gases Detected	Gaz combustibles	●
	DIVS Toxique	●
	Non - DIVS Toxique	●
	Oxygène	●
	Chlore	
	Dioxyde de chlore	
	Sulfure d'hydrogène	●
	Hydrogène phosphoré	●
	Acétone	●
	Benzène	●
	Chlorobenzène	●
	Cyclohexane	●
	Heptane	●
	Hexane	●
	Méthylisobutylkétone	●
	2-méthoxy-2-méthylpropane	●
	Octane	●
	Propylène	●
	Toluène	●
	Trichloroéthane	●
Plusieurs autres COV	●	
Caractéristiques	Affichage numérique	●
	Alarmes (Sonores et visuelles)	●
	Manuel	●
	Stockage de la mémoire/enregistrement chronologique et téléchargement de données	●



Approbations des appareils portatifs de la MSA		MSHA	PDÉP PA	UL	Canada	Europe	Australie
Appareils	Détecteur de gaz unique ALTAIR			●	●	●	●
	Détecteur de gaz unique ALTAIR Pro			●	●	●	●
	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 4X			●	●	●	●
	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 5X			●	●	●	●
	Détecteur de gaz Sirius			●	●	●	
	Détecteur de gaz SOLARUS®	●					

* L'appareil est programmé à l'avance pour des lectures directes de 100 DIVS. Plus de 400 DIVS sont potentiellement détectables. Plus de 400 DIVS sont potentiellement détectables. Pour en obtenir une liste complète, veuillez contacter le service à la clientèle de la MSA.

Note : On pourrait utiliser les tubes détecteurs et les tubes sorbants pour identifier des DIVS spécifiques

Les appareils à gaz multiples

On utilise les détecteurs à gaz multiples principalement pour surveiller les dangers immédiats. Ils conviennent à une utilisation de détection de gaz continue et intermittente.

La MSA offre toute une gamme d'accessoires pour appareils à gaz multiples, y compris des piles, des chargeurs, des pompes, des lignes d'échantillons et des sondes.

Caractéristiques

Les détecteurs à gaz multiples de la MSA sont équipés des caractéristiques suivantes:

- Alarmes sonores et visuelles
- Étalonnage à un seul bouton
- Indicateurs de crête
- Limite d'exposition à court terme et moyenne pondérée dans le temps
- Fonction de circuit de verrouillage d'alarme (l'appareil se verrouille automatiquement dans le mode alarme lorsque le niveau d'exposition aux gaz dépasse 100 % LIE)
- Fonctionnement de pompage continu (comme une fonction compagnon pour certains appareils)
- Options de bloc-piles rechargeables ou alcalins

Détecteur de gaz multiples ALTAIR 5X muni de la technologie de capteur XCell® de la MSA

Fonctionne grâce à la technologie la plus avancée disponible chez tout détecteur de gaz portatif

- C'est le seul appareil de sa catégorie qui est muni d'une pompe intégrée à l'interne
- Garantie complète de trois ans des capteurs LIE, O₂, H₂S, CO, SO₂ et IR
- Emboîtement solide résiste à l'essai au choc d'une chute de 10 pieds
- Durée de vie du capteur de quatre ans relativement aux capteurs LIE, O₂, H₂S, CO, SO₂ et IR
- Durée de vie de trois ans relativement aux capteurs NH₃ et Cl₂
- Fonction d'alerte de la fin de vie du capteur de l'appareil qui se trouve exclusivement chez la MSA
- Fonctions MotionAlert™ (capteur de mouvement), et InstantAlert™ (alerte instantanée) qui se trouvent exclusivement chez la MSA.
- Utilise 40 % moins de gaz d'étalonnage par minute que la moyenne industrielle
- Emplacements de capteurs interchangeables prêts à utiliser
- Options d'affichage en couleurs ou monochromes
- Surveillance jusqu'à six gaz simultanément
- Plage de 60 secondes de temps d'étalonnage relativement aux capteurs LIE, O₂, CO, H₂S, et SO₂, une première de l'industrie
- Temps de réaction et de relâchement du capteur de moins de 15 secondes relativement aux capteurs LIE, O₂, CO, H₂S, et SO₂
- Économies typiques de plus de 50 % sur l'étalonnage, les capteurs de remplacement et l'entretien
- Stabilité de signal supérieure et fidélité sous des conditions environnementales changeantes ou extrêmes

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 0802-46.



Détecteur de gaz multiples ALTAIR® 4X muni de la technologie de capteurs XCell® de la MSA

Détecteur de gaz multiples personnel qui est solide et fonctionnel, possédant une durée de vie typique de quatre 4 ans

- Des capteurs rapides et à haute performance munis d'une alarme de la fin de vie de l'appareil
- Durée de vie de quatre ans, qui est 60% plus longue que la moyenne industrielle; garantie complète de trois ans
- Les temps de réaction et de relâchement du capteur de moins de 15 secondes; intervalles de mesure et d'étalonnage de 60 secondes
- Économies typiques supérieures à 50 % relativement au gaz d'étalonnage, aux capteurs de remplacement et à l'entretien
- Fonctions MotionAlert™ (capteur de mouvement), et InstantAlert™ (alerte instantanée) qui se trouvent exclusivement chez la MSA
- Affichage à contraste élevé et trois grands boutons en caoutchouc permettent un fonctionnement facile, même dans les conditions de faible lumière
- Un surmoulage en caoutchouc sur un boîtier solide permet aux appareils de survivre à des chutes de 20 pi.
- Durée d'exécution de 24 heures; homologué à la norme IP67
- Stabilité de signal supérieure et fidélité sous des conditions environnementales changeantes ou extrêmes
- Capteur de deux gaz toxiques, le CO et le H₂S, avec pratiquement aucune interférence de canaux
- Sortie numérique du capteur réduit la susceptibilité à la perturbation radioélectrique

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 0802-50.



Détecteur de gaz multiples Sirius®

Intégrant un détecteur à photo-ionisation (DPI) à un détecteur de quatre gaz, il a la capacité de détecter des centaines de produits chimiques

- Détecte simultanément les gaz O₂, CO, H₂S, et combustibles ainsi que des centaines de composés organiques volatils, y compris des lectures directes de 100 gaz préprogrammés
- Offre une flexibilité formidable dans un appareil qui est fiable, durable et facile à utiliser
- Logiciel convivial
- Conception de capteur DPI qui est propriétaire et supérieure (brevet en instance) réduit l'entretien
- Système de deux alarmes qui est fort et qui attire l'attention
- Un bloc-piles interchangeable au lithium-ion et alcalin permet un fonctionnement continu
- Étalonnage facile; compatible avec le système Galaxie®
- Étui d'entreposage à long terme assure que l'appareil fonctionnera adéquatement en cas d'urgence

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 0803-10.

Appareils de gaz unique

Les détecteurs de gaz unique sont une manière économique de surveiller un gaz unique spécifique. On pourrait utiliser les détecteurs de gaz unique de la MSA pour surveiller d'une manière continue les gaz CO, O₂ ou H₂S. On pourrait également employer les détecteurs de gaz combustibles de la MSA pour mesurer la méthane, la pentane et plusieurs autres gaz combustibles.

Détecteur de gaz unique ALTAIR®

Le détecteur de gaz unique ALTAIR offre une surveillance sans entretien de monoxyde de carbone, de sulfure d'hydrogène ou d'oxygène. La durée de vie de 2 ans et la haute performance de l'appareil contribuent à leur qualité d'être un des moniteurs les plus économiques sur le marché.

- Sa conception de pointe offre une protection supérieure contre la poussière et contre l'eau, ainsi qu'une résistance élevée aux perturbations radioélectriques.
- Un emboîtement caoutchouté et un fonctionnement à un seul bouton lui confèrent des qualités de durabilité et de convivialité
- Le système à trois alarmes possède 2 DEL vives, une alarme sonore perçante et des alarmes vibrantes
- Un enregistrement automatique des 25 derniers événements d'alarme
- Pour lire les données ou pour changer les points de consigne de l'alarme, vous n'avez qu'à brancher l'appareil à l'adaptateur infrarouge de la MSA au moyen du port de communication infrarouge incorporé

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 0800-31.



Détecteur de gaz unique ALTAIR Pro

Les détecteurs de gaz unique et multiples ALTAIR Pro qui détectent des gaz toxiques ainsi que l'oxygène offrent des capteurs et des piles remplaçables et affichent la concentration de gaz toxiques ou le pourcentage d'oxygène sur un écran rétroéclairé qui est grand et clair. Les détecteurs de gaz unique ALTAIR Pro donnent une performance sans façon qui résiste aux manutentions les plus brusques dans les environnements industriels les plus durs. Leur emboîtement blindé et caoutchouté et leur fonctionnement à un seul bouton témoignent de leurs qualités de durabilité et de simplicité.

- Utilisation facile (fonctionnement à un seul bouton)
- Système d'alarme distinct
- Système simplifié quant à la vérification de l'alarme, à la vérification de la réaction au gaz (bump check), au réglage à air neuf à zéro, et à l'étalonnage
- Pile qui est facilement remplaçable et offerte sur le marché
- Capteurs remplaçables
- Communication infrarouge incorporée (consignations d'événements et de données)
- Construction solide
- Résistants à l'eau et à la poussière

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 0802-33.



Également disponibles :

- Détecteur CO feu ALTAIR Pro à l'intention du service d'incendie
- Détecteur CO acier ALTAIR Pro muni d'un capteur qui est résistant à l'hydrogène et d'un logiciel qui empêche aux utilisateurs de désactiver les alarmes
- Détecteur O₂-R oxygène à distance ALTAIR Pro qui permet un échantillonnage à distance

Étalonnage des appareils

Système automatisé d'essais Galaxie

- **Réglage qui est rapide et facile:** le système connecte les appareils facilement (banc d'essai et cylindre) à l'aide de la capacité de reconnaître de nouveaux appareils au sein de votre banc d'essai du système Galaxie.
- **Extensibilité :** on pourrait connecter jusqu'à 10 stations d'essai et trois supports pour cylindre au sein d'une seule banque d'appareils du système d'essais Galaxie
- **Flexibilité :** combinez de multiples modules de station d'essai, y compris les détecteurs de gaz unique ALTAIR, les détecteurs de gaz multiples ALTAIR 4X et ALTAIR 5X, et le détecteur de gaz

multiples Sirius au sein d'une seule banque d'instruments du système d'essais Galaxie.

- **Grands accessoires :** capacité de charger des appareils, carte mémoire amovible, connexion de réseau sur l'Ethernet, sortie sur imprimante, et utilisation à piles pour permettre des essais à partir des sites éloignés
- **Étalonnage rapide et simultané de multiples appareils,** une fonction qui est unique à l'industrie de la détection de gaz.

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 0800-27.



Accessoires d'étalonnage Station QuickCheck® [vérification rapide] ALTAIR

La MSA offre toute une gamme d'accessoires d'étalonnage de qualité, y compris des régulateurs, des ensembles d'étalonnage, des ensembles d'essais et des cylindres d'étalonnage.

- Effectuent des essais complets du fonctionnement de l'alarme visuelle et sonore et de la réaction au gaz (bump check) en moins d'une minute
- À l'aide d'un support pour cylindre sur mesure du système Galaxie, on a la capacité de connecter jusqu'à deux appareils

- L'appareil d'essai quotidien pour effectuer des essais de la réaction au gaz et de fonctionnement vous économise du temps et de l'argent relativement à l'auto-étalonnage complet
- Bloc d'alimentation en c.a. fourni; accessoire d'alimentation pour les véhicules est également disponible

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 0818-12

Station QuickCheck® ALTAIR

On a conçu la station QuickCheck [vérification rapide] ALTAIR pour tester rapidement et économiquement les détecteurs de gaz unique ALTAIR et ALTAIR Pro de la MSA, vérifiant la réaction de l'appareil au gaz (bump check) ainsi que la fonctionnalité de ses trois alarmes (visuelle, sonore et vibrante). Une station d'essai utile vérifie les alarmes visuelles et sonores de l'appareil, les résultats d'essai affichés sur une DEL "Alarm Test" (essai d'alarme). La station QuickCheck (vérification rapide) ALTAIR indique les résultats sur une DEL "Gas Test" (essai de gaz); une DEL "Pass/Fail" (Réussite/échec) dénote des résultats généraux. Un cocher figure sur l'affichage de l'appareil pendant 24 heures après un essai réussi.

- Les appareils auto-enregistrent l'heure, la date et les résultats d'essais à l'aide des registres d'événements
- Disponibles en versions manuelle et automatique
- Vérifications de la résistance aux chocs qui sont rapides, faciles et économiques
- Vérification de la fonctionnalité totale de l'alarme de l'appareil

- Essais et résultats sont enregistrés dans le registre d'événements de l'appareil

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 0803-15.



Les cylindres d'étalonnage de la MSA sont recyclables. Pour obtenir de plus amples renseignements, prenez contact avec le service à la clientèle de la MSA.

Chemical, Biological, Radiological, or Nuclear (CBRN) Detection

Le détecteur d'agents chimiques en matière dangereuse HAZMATCAD^{MD} et le détecteur HAZMATCAD Plus^{MD} pour utilisation avec des produits chimiques industriels toxiques sélectionnés

Détection de CWA (agents de guerre chimique) qui est fiable au moyen d'appareils portatifs qui sont faciles à utiliser

- Capacité de détection de gaz multiples vous permet de tester et de détecter plus de dangers en moins de temps
- Utilise la technologie de l'onde acoustique de surface (OAS) pour détecter et pour classifier des quantités traces d'agents de guerre chimique (CWA), y compris des agents neurotoxiques et vésicants
- On pourrait les configurer pour détecter le phosgène ou l'acide cyanhydrique
- Le détecteur HAZMATCAD Plus détecte les CWA et les produits chimiques industriels toxiques (TIC) sélectionnés, lui donnant la capacité de détecter de multiples menaces
- Construction solide, compacte et légère
- Extrêmement facile à utiliser, exigeant aucune formation antérieure. Vous n'avez qu'à appuyer sur une seule touche pour effectuer un échantillonnage et une analyse automatiques
- Alarmes sonores et visuelles
- Vérification autodiagnostique lors du délai de réchauffage rapide
- Affichage alphanumérique muni d'alarmes DEL
- Fonctionnement entre 8 et 12 heures au moyen de piles au lithium-ion rechargeables



- Source-étalon de diffusion de vapeur vérifie la performance du système
- Ports de communication RS-232 et IrDA emmagasinent jusqu'à 8 heures de données
- Conception d'entrée protégée contre la poussière et les matières particulaires

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir les bulletins 0815-25 et 0815-27.

Système de détection sans fil de menaces multiples SAFESITE[®]

Le Système de détection sans fil de menaces multiples SAFESITE[®] (Site sécuritaire) surveille simultanément et communique sans fil la présence de jusqu'à six menaces potentielles, y compris des agents de guerre chimique (CWA), le rayonnement gamma, des composés organiques volatils (COV), les produits chimiques industriels toxiques (TIC), le gaz combustible et la déficience d'oxygène.

Les composants du système SAFESITE consiste du détecteur de menaces multiples SAFEMTX[®], le centre de commande SAFECOM^{MD}, et la ceinture-pont SAFECONNECT^{MD} qui est muni d'une interface sans fil Sirius. On pourrait installer le système en permanence (avec ou sans fil) pour permettre une surveillance continue ou le déployer comme système portatif.

Le détecteur de menaces multiples SAFEMTX emploie des technologies multi-capteurs pour détecter jusqu'à six menaces potentielles, aidant les premiers répondants, l'organisme d'application de la loi et les agents gouvernementaux à réduire le risque d'exposition et à faciliter la gestion des répercussions. Le détecteur SAFEMTX offre également la technologie d'un système de positionnement global (GPS), un débit pompé, un klaxon, une balise, des capteurs intelligents interchangeables pour permettre une flexibilité maximale, un tableau d'affichage verrouillable qui cache l'affichage lors de la surveillance, et des diagnostics internes pour identifier l'intensité du signal lors de la mise en œuvre du système. Des options de puissance permettent l'utilisation de piles au lithium-ion et alcalines, ainsi qu'une alimentation en c.a. et une connexion de 12 v en c.c.

Centre de commande SAFECOM (gauche)

Détecteurs de menaces multiples SAFEMTX (droite)

Le système SAFESITE allie la technologie de détection aux capacités de communication sans fil avancées pour assurer des solutions préventives et de contre-mesures supérieures, relativement aux utilisations suivantes :

- Sécurité intérieure
- Interventions d'urgence
- Événements publics
- Protection des bâtiments
- Centres de transport en commun
- Surveillance du périmètre
- Réaction dangereuse
- Surveillance de port
- Surveillance d'espaces clos



Le centre de commande SAFECOM reçoit des renseignements vitaux des détecteurs SAFEMTX et il vous permet de convertir rapidement ces données cruciales et importantes en renseignements pratiques pour faciliter la prise de décision au moyen d'une interface d'utilisateur graphique sans complication.

- Gère jusqu'à quatre systèmes au moyen de 16 détecteurs SAFEMTX par système, intégrant les données du détecteur SAFEMTX, y compris :
 - Les lectures de gaz
 - Niveau de menace CWA (agents de guerre chimique) relatif
 - Débit de dose de rayonnement
 - État d'alarme
 - Système de positionnement global (GPS)
 - Temps d'exécution de pile
 - Puissance de signal RF (de radiofréquence)
 - État défectueux
 - Les intervalles de fonctionnement maximal, minimal et moyen des détecteurs SAFEMTX
- Au moyen du centre de commande SAFECOM, on identifie les alarmes à l'aide des alarmes visuelles et sonores. On pourrait reconnaître et ainsi rendre silencieuses les alarmes, activer et désactiver les détecteurs, visualiser les registres d'événements et les antécédents des registres d'événements et personnaliser les appareils pour convenir au scénario de déploiement spécifique.

Ceinture-pont SAFECOM^{MD} muni d'une interface de détecteur HAZMATCAD^{MD} et le logiciel SAFECONFIG^{MD}

Détection de menaces avancées. Protection supérieure. Portabilité. Extensibilité du répéteur.

La ceinture-pont SAFECOM fonctionne avec le détecteur HAZMATCAD pour s'intégrer au système de détection de menaces multiples SAFESITE de la MSA. Ces nouveaux composants du système offrent jusqu'à deux milles de communication sans fil ainsi qu'une interface utilisateur graphique mise à jour (IUG) qui fournit tous les renseignements importants au sein d'un seul format qui est peu compliqué.



Ceinture-pont SAFECOM (Connexion sécuritaire)^{MD} muni d'une interface de détecteur HAZMATCAD^{MD}

Ceinture-pont SAFECOM (Connexion sécuritaire)

- Interface sans fil aux détecteurs modifiés HAZMATCAD
- Offre la localisation GPS en temps réel

Logiciel SAFECONFIG (Configuration sécuritaire)

- Configure les détecteurs SAFEMTX ou les ceintures-ponts SAFECOM (Connexion sécuritaire) comme répéteurs, assurant une indication de signal maximale
- Modifie la mission du système de détecteurs SAFEMTX
- Étend la distance de détection du système SAFESITE (Site sécuritaire)

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 4001-02.



Ordinateur portable muni de logiciel de réaction et de commande ADASHI

Logiciel de réaction et de commande ADASHI

- S'intègre de manière transparente aux données du capteur du système de détection de menaces multiples SAFESITE (Site sécuritaire)
- Fournit une gestion d'incidents relativement à tout danger
- Offre un modèle des panaches

- Mappe les détecteurs SAFEMTX au moyen de la technologie GPS, des entrées d'adresse spécifiques ou glisse-dépose des icônes sur des images.
- Fonctionne également en tant que protocole TCP-IP, vous permettant de mettre tous les renseignements sur un réseau pour une visualisation à distance
- Le logiciel SAFECONFIG fonctionne avec le centre de commande SAFECOM ou la ceinture-pont SAFECOM, permettant la configuration de tout détecteur SAFEMTX comme répéteur. Cette capacité supplémentaire maximise la portée de déploiement et assure une intensité de signal sans le besoin de déplacer des appareils.

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 07-2067.

Ceinture-pont SAFECOM muni d'une interface sans fil Sirius

La ceinture-pont SAFECOM fonctionne avec le détecteur Sirius pour s'intégrer au système de détection de menaces multiples SAFESITE de la MSA.

- Offre jusqu'à deux milles de communication sans fil ainsi qu'une interface utilisateur graphique mise à jour qui fournit tous les renseignements critiques au sein d'un seul format qui est peu compliqué.

L'interface sans fil Sirius présente une liaison infrarouge qui rassemble les renseignements du détecteur de gaz multiples Sirius (DPI, CO H₂S, O₂ et des gaz combustibles) et envoie les renseignements par la suite à la ceinture-pont SAFECOM (Connexion sécuritaire) au moyen de la technologie Bluetooth.

La ceinture-pont SAFECOM (Connexion sécuritaire) convertit le signal provenant de l'interface sans fil Sirius et transmet les renseignements ainsi que la localisation GPS au centre de commande SAFECOM au moyen d'une radio de 900 MHz, d'un watt, à spectre étalé, à sauts de fréquence. Le centre de commande SAFECOM reçoit le signal de 900 MHz provenant de la ceinture-pont SAFECOM et le transforme en renseignements pratiques. Le système SAFESITE (Site sécuritaire) pourrait afficher simultanément des renseignements des détecteurs SAFEMTX et du détecteur de gaz multiples Sirius afin d'offrir une couverture complète.

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 07-2124



Ceinture-pont SAFECOM muni d'une interface sans fil Sirius

Tubes et pompes de détection



On pourrait utiliser les pompes de détection à tube avec un assortiment de tubes de détection de la MSA pour une détermination rapide de plusieurs substances toxiques dans l'atmosphère.



Tubes détecteurs

- Vous pourriez les obtenir pour détecter plus de 170 gaz et vapeurs. La base de données du tube détecteur Kwik-Ref^{MD} sur CD-ROM de la MSA énumère tous les tubes qui sont disponibles, ainsi que les faits sur la réaction chimique et le changement de couleur, les interférences, les sensibilités transverses et plus encore.

Pour obtenir des renseignements plus complets, voir le bulletin 0800-02-MC.

Pompes de détection à tube

La MSA offre les pompes de détection à tube manuelles et automatiques.

Pompes Kwik-Draw[®] et Kwik-Draw de luxe

La conception des pompes Kwik-Draw[®] et Kwik-Draw de luxe de la MSA permet une commande à une seule main ainsi qu'une livraison continue de 100 millilitres par volume lors d'un prélèvement d'échantillons.



Pompe de détection à tube Gas-Tester^{MD} (Appareil d'essai de gaz) II H

On fait fonctionner la pompe de détection à tube Gas-Tester [Appareil d'essai de gaz] II H en comprimant le soufflet; on active le mouvement de pompage en appuyant sur le bouton de déclenchement. Lorsqu'on aura tiré l'échantillon de 100 millilitres par le tube, l'indicateur de fin de course changera de couleur.

Pompe de détection à tube automatique Toximètre^{MD} II

La pompe de détection à tube automatique Toximètre II facilite le processus d'échantillonnage, permettant aux utilisateurs de pré régler le nombre de coups de pompe d'un à 250. Intrinsèquement sécuritaire, cette pompe automatique fonctionne avec tous les tubes détecteurs de la MSA.



Gaz ou dangers et Industries		Gaz ou dangers																		
		Gaz toxiques																		
		Gaz combustibles	Déficiance ou enrichissement d'O ₂	Ammoniac	Dioxyde de carbone	Monoxyde de carbone	Chlore	Dioxyde de chlore	Formaldéhyde	Rayonnement gamma	Acide cyanhydrique	Sulfure d'hydrogène	Agent neurotoxique ou vésicant	Oxyde nitrique	Dioxyde d'azote	Ozone	Phosgène	Hydrogène phosphoré	Dioxyde de soufre	COV
Industrie	Agriculture		●	●	●	●					●		●	●		●	●			
	Aviation	●	●			●														●
	Chimiques	●	●	●		●	●			●	●					●		●	●	●
	Construction	●	●			●					●									●
	Service d'incendie	●	●		●	●	●			●	●									●
	Transformation des aliments et boissons		●	●	●	●					●							●		
	Fonderies	●	●			●					●								●	●
	Matière dangereuse	●	●	●		●	●	●			●							●	●	
	Fabrication lourde	●				●														●
	Sécurité intérieure	●	●	●			●	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●
	Fer et acier	●	●			●					●	●		●	●		●		●	●
	Minière	●	●		●	●					●	●		●	●					
	Nucléaire	●	●			●														
	Pétrolière et gazière et pétrochimique	●	●	●		●					●									●
	Pâtes et papiers						●	●			●								●	●
	Pharmaceutique	●	●	●			●		●		●						●		●	●
	Sablage																			
	Semiconducteurs			●			●							●	●			●		●
	Chantier et Industrie navaux	●	●		●	●					●									
	Peinture au pistolet	●							●											●
Services publics	●	●		●	●					●			●	●				●		
Traitement des eaux	●	●	●		●	●				●					●			●		
Soudage	●	●			●								●	●	●					



Catégories de surveillance

GAZ COMBUSTIBLES

Acétone (C₃H₆O)
Benzène (C₆H₆)
Butane (C₄H₁₀)
Éthylène (C₂H₄)
Heptane (C₇H₁₆)
Hexane (C₆H₁₄)

Hydrogène (H₂)
Isobutane (C₄H₁₀)
Méthane (CH₄)
Pentane (C₅H₁₂)
Toluène (C₇H₈)
Propane (C₃H₈)

GAZ TOXIQUES

Ammoniac (NH₃)
Dioxyde de carbone (CO₂)
Monoxyde de carbone (CO)
Chlore (Cl₂)
Dioxyde de chlore (ClO₂)
Acide cyanhydrique (HCN)
Sulfure d'hydrogène (H₂S)

Oxyde nitrique (NO)
Dioxyde d'azote (NO₂)
Ozone (O₃)
Hydrogène phosphoré (PH₃)
Dioxyde de soufre (SO₂)
Phosgène (COCl₂)

Appareils et Industries

		Appareils de gaz unique		Appareils de gaz multiples			Tubes détecteurs et étalonnage		
		Détecteur de gaz unique ALTAIR	Détecteur de gaz unique ALTAIR Pro	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 5X	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 4X	Détecteur de gaz multiples Sirius	Gaz du contrôle d'étalonnage	Tubes détecteurs	
	Application ou Tâche	Gaz ou danger							
Agriculture	Refroidisseurs	NH ₃			●	●		●	●
	Silos ou espaces clos	CO ₂			●	●		●	●
	Opération d'un chariot élévateur	CO		●	●	●	●	●	●
	Fumigant	H ₂ S		●	●	●	●	●	●
	Silos ou espaces clos	NO						●	●
	Silos ou espaces clos	NO ₂			●	●		●	●
	Silos ou espaces clos	Déficience ou enrichissement d'O ₂		●	●	●	●	●	●
	Insecticide pour fumigation	PH ₃			●	●		●	●
Aviation	Réparation et entretien des moteurs	CO		●	●	●	●	●	●
		Gaz combustibles				●	●	●	●
	Espace clos	Déficience ou enrichissement d'O ₂		●	●	●	●	●	●
	Vapeurs de carburéacteur, solvants	VOCs						●	●
Chimique	Détection de fuite générale	CO		●	●	●	●	●	●
		Cl ₂			●	●		●	●
		NH ₃				●		●	●
		H ₂ S		●	●	●	●	●	●
		NO						●	●
		NO ₂			●	●		●	●
	Espace clos, transporteurs et entreposage d'azote liquide, travail de réacteur, entretien des réservoirs, tunnels d'inspection	Déficience ou enrichissement d'O ₂		●	●	●	●	●	●
		SO ₂			●	●		●	●
Construction	Opérations de synthèse organique, séparation des liquides-solides, agents nettoyants	VOCs						●	●
	Émissions des véhicules (échappement des diesels), générateurs, opérations d'excavation, creusement	CO		●	●	●	●	●	●
	Creusement, construction en souterrain	Gaz combustibles				●	●	●	●
	Opérations d'excavation, construction en souterrain	H ₂ S		●	●	●	●	●	●

Appareils et Industries

			Appareils de gaz unique		Appareils de gaz multiples			Tubes détecteurs et étalonnage	
			ALTAIR Single-Gas Detector	ALTAIR Pro Single-Gas Detector	ALTAIR 5X Multigas Detector	ALTAIR 4X Multigas Detector	Sirius Multigas Detector	Calibration Check Gas	Detector Tubes
<i>Application ou Tâche</i>		<i>Gaz ou danger</i>							
Construction	Échappement des diesels	NO					•	•	
		NO ₂		•	•		•	•	
	Espaces clos, creusement, construction en souterrain	Déficience ou enrichissement d' O ₂	•	•	•	•	•	•	
		CO ₂			•		•	•	
Service d'incendie	Accès à des espaces clos (sauvetage)	CO ₂			•		•	•	
	Restructuration, consultation à domicile (fuites de four), creusement	CO	•	•	•	•	•	•	
	Construction en souterrain, creusement	Gaz combustibles			•	•	•	•	
		H ₂ S	•	•	•	•	•	•	
	C Accès à des espaces clos (sauvetage), construction en souterrain	Déficience ou enrichissement d' O ₂	•	•	•	•	•	•	
Transformation des aliments et boissons	Installations de réfrigération et entreposage frigorifique	NH ₃		•	•		•	•	
	Brasseries et vineries, embouteillage de boissons gazeuses, cuves de fermentation, installations de réfrigération, installations de cuisson	CO ₂			•		•	•	
	Chariots élévateurs	CO	•	•	•	•	•	•	
		H ₂ S	•	•	•	•	•	•	
	Espace clos, emballage ou conditionnement sous gaz de denrées alimentaires	Déficience ou enrichissement d' O ₂	•	•	•	•	•	•	
		PH ₃		•	•		•	•	
Fonderies	Conduite de four, noyautage, préparation et coulage de métal	CO	•	•	•	•	•	•	
		Gaz combustibles			•	•	•	•	
	Noyautage	H ₂ S	•	•	•	•	•	•	
		NO					•	•	
		NO ₂		•	•		•	•	
		SO ₂		•	•		•	•	
	Espace clos	Déficience ou enrichissement d' O ₂	•	•	•	•	•	•	

Appareils et Industries

		Appareils de gaz unique		Appareils de gaz multiples			Tubes détecteurs et étalonnage		
		ALTAIR Single-Gas Detector	ALTAIR Pro Single-Gas Detector	ALTAIR 5X Multigas Detector	ALTAIR 4X Multigas Detector	Sirius Multigas Detector	Calibration Check Gas	Detector Tubes	
Application ou Tâche		Gaz ou danger							
Matières dangereuses	Intervention d'urgence en cas de déversement de matières dangereuses		●	●				●	●
		●	●	●	●			●	●
			●	●				●	●
				●	●			●	●
					●	●		●	●
			●	●	●	●		●	●
				●	●			●	●
				●	●			●	●
								●	●
	Espaces clos, construction en souterrain, creusement	●	●	●	●			●	
Fabrication lourde	Émissions des procédés de fabrication, opérations de chariot élévateur et grutage			●					●
Fer et acier	Exploitation et entretien de haut fourneau, opération du four à coke et du convertisseur, fuites de four et de gazoduc, opérations de cokéfaction	●	●	●	●			●	●
				●	●			●	
	Opérations de cokéfaction	●	●	●	●			●	●
				●	●			●	●
	Soudage			●	●			●	●
				●	●			●	●
	Espace clos	●	●	●	●			●	
	Entretien et nettoyage des moteurs, émissions du four à coke								●
Mines	Espace clos			●				●	
	Havage mécanisé			●				●	
	Processus minier			●				●	●
	Résultat de la combustion (incendie), machines à moteur diesel, espace clos, abattage à l'explosif			●				●	●
					●			●	●

Appareils et Industries

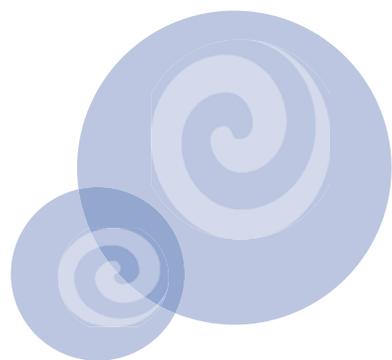
			Appareils de gaz unique		Appareils de gaz multiples			Tubes détecteurs et étalonnage	
			Détecteur de gaz unique ALTAIR	Détecteur de gaz unique ALTAIR Pro	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 5X	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 4X	Détecteur de gaz multiples Sirius	Gaz du contrôle d'étalonnage	Tubes détecteurs
Application ou Tâche		Gaz ou danger							
Mines	Échappement des diesels	NO						●	●
	Machines à moteur diesel, abattage à l'explosif	NO ₂		●	●			●	●
Nucléaire	Espace clos	Déficiance ou enrichissement d'O ₂	●	●	●	●	●	●	
Pétrolière et gazière	Raffinage du pétrole	NH ₃		●	●			●	●
	Combustion incomplète, conversion, cokéfaction, traitement général, détection des fuites	CO	●	●	●	●	●	●	●
	Procédés de conversion, isomérisation, détection des fuites, reformage catalytique, processus de traitement	Gaz combustibles			●	●	●	●	
	Processus de raffinage, détection des fuites générale, processus de traitement, séparation du pétrole brut, appareils de forage	H ₂ S	●	●	●	●	●	●	●
	Espace clos, déballastage, édifices ou structures à construction fermée	O ₂	●	●	●	●	●	●	
	Processus de raffinage du pétrole, prise d'échantillons du liquide à traiter, opérations de l'usine générales	COV					●		●
Pâtes et papiers	Fabrication du papier (blanchiment)	Cl ₂		●	●			●	●
		ClO ₂		●	●				●
	Préparation du bois, réduction du bois en pâte, échantillon de poussière de bois	Poussière et matière particulaire							
	Fabrication de pâtes chimiques, fabrication de pâtes kraft	H ₂ S	●	●	●				●
		SO ₂		●	●				●
Fabrication du papier (couchage et séchage)	COV					●	●	●	
Pharmaceutique	Fabrication	NH ₃		●	●			●	●
		Cl ₂		●	●			●	●
		Gaz combustibles			●	●	●	●	
		Formaldéhyde							●
		H ₂ S	●	●	●	●	●	●	●
		SO ₂		●	●			●	●
	Operations de séchage, broyage et homogénéisation de poudres	Poussière et matière particulaire							
	Synthèse chimique, déballastage, édifices ou structures à construction fermée	Déficiance ou enrichissement d'O ₂	●	●	●	●	●	●	
	Synthèse organique, séparation des liquides-solides, malaxage, opérations de granulation et revêtement de comprimés, séchage et emballage	COV						●	●

Appareils et Industries

			Appareils de gaz unique		Appareils de gaz multiples			Tubes détecteurs et étalonnage	
			Détecteur de gaz unique ALTAIR	Détecteur de gaz unique ALTAIR Pro	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 5X	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 4X	Détecteur de gaz multiples Sirius	Gaz du contrôle d'étalonnage	Tubes détecteurs
	Application ou Tâche	Gaz ou danger							
Semi-conducteur	Fabrication	NH ₃		●	●			●	●
		Cl ₂		●	●			●	●
		NO						●	●
		NO ₂		●	●			●	●
		Comme dopant dans la fabrication, la diffusion et l'implantation ionique et le dépôt chimique en phase vapeur	PH ₃		●	●			●
	Lithographie, gravure, oxydation, métallisation, montage et épreuves	VOCs					●		
Chantier et Industrie navaux	Espace clos	CO ₂			●			●	●
	Combustion	CO	●	●	●	●	●	●	●
	Transbordement de pétrole (échantillonnage de gaz combustibles dans un environnement inerte)	Gaz combustibles			●	●	●	●	●
	Émissions de réservoir	H ₂ S	●	●	●	●	●	●	●
	Espace clos, réservoirs de stockage, cales à marchandise	Déficience ou enrichissement d'O ₂	●	●	●	●	●	●	●
Peinture au pistolet	Utilisation de la peinture à base d'eau	Formaldéhyde							●
	Utilisation de la peinture à base de solvants	COV				●	●	●	●
Services publics	Fuites des générateurs d'air chaud domestiques	CO	●	●	●	●	●	●	●
	Enquête sur la sécurité en matière de service du gaz et détection des fuites, lors des processus	Gaz combustibles (CH ₄)			●	●	●	●	●
	Lors des processus	H ₂ S	●	●	●	●	●	●	●
	Centrales thermiques à combustible fossile	NO						●	●
		NO ₂		●	●			●	●
		SO ₂		●	●			●	●
		Espace clos lors des processus	Déficience ou enrichissement d'O ₂	●	●	●	●	●	●

Appareils et Industries

		Appareils de gaz unique		Appareils de gaz multiples			Tubes détecteurs et étalonnage	
		Détecteur de gaz unique ALTAIR	Détecteur de gaz unique ALTAIR Pro	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 5X	Détecteur de gaz multiples ALTAIR 4X	Détecteur de gaz multiples Sirius	Gaz du contrôle d'étalonnage	Tubes détecteurs
<i>Application ou Tâche</i>		<i>Gaz ou danger</i>						
Traitement des eaux	Traitement		●	●			●	●
		CO	●	●	●	●	●	●
		Cl ₂		●	●			●
	Procédé de digesteur, travail d'égout	CO ₂			●			●
	Incinérateurs, gaz stagnant dans le réseau d'égout urbain	CO	●	●	●			●
	Traitement							
	Procédé du digesteur, lors du procédé	Gaz combustibles (CH ₄)			●	●	●	●
	Travail d'égout, lors du processus	H ₂ S	●	●	●	●	●	●
	Traitement et entretien des égouts, espace clos, lors du processus	O ₂	●	●	●	●	●	●
Procédé de déchloration	SO ₂		●	●			●	
Soudage	Soudage en espace clos, coupage à l'arc, soudage à l'arc avec électrode à enrobage de poudre magnétique et sous atmosphère gazeuse relativement au procédé du digesteur, coupe des métaux et gougeage à la flamme, soudage au gaz par pression	CO	●	●	●	●	●	●
	Soudage à l'arc des goujons par aluminothermie, soudage et trempe par faisceau laser, coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air, soudage par résistance électrique relativement au procédé du digesteur, soudage au gaz par pression, coupe des métaux et gougeage à la flamme	Gaz combustibles			●	●	●	●
		NO						●
	Soudage et coupage à l'arc, soudage des goujons, coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air, soudage au gaz par pression, coupe des métaux et gougeage à la flamme	NO ₂		●	●			●
	Soudage en espace clos, soudage par bombardement électronique	Déficiance ou enrichissement d'O ₂	●	●	●	●	●	●
	Soudage et coupage à l'arc, soudage des goujons, coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air, soudage par résistance électrique	Ozone			●			●



Termes et abréviations relativement aux limites d'exposition



Le DIVS (Le danger immédiat pour la vie ou la santé)* - La concentration maximale d'une substance (gaz) de laquelle un travailleur pourrait s'échapper dans l'espace de 30 minutes sans développer des effets de santé immédiats, sévères ou irréversibles, ou d'autres symptômes qui l'empêcheraient de s'échapper. On mesure les niveaux de DIVS en ppm (parties par million).*

La PEL (Limite d'exposition admissible) - Une concentration de contaminants atmosphériques à laquelle la plupart des travailleurs pourraient être exposés à plusieurs reprises au cours d'un quart de travail normal de huit heures ou 40 heures par semaine, sans subir d'effets néfastes sur la santé. L'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) établit les niveaux de PEL; on les mesure en ppm (parties par million).

Les PPM (parties par million) - L'unité de mesure la plus commune relativement aux gaz toxiques. Une concentration de gaz de "10 000 parties par million" égale 1 % par volume.

La VLE (Valeur limite d'exposition)* - La concentration atmosphérique de substances auxquelles la plupart des travailleurs pourraient être exposés à plusieurs reprises pendant une vie de travail sans subir d'effets néfastes sur la santé.

*Tels que l'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) les ont définis.

Il y a trois catégories de VLE :

VLE - MPT (La moyenne pondérée sur le temps) - La concentration moyenne de gaz à laquelle les travailleurs pourraient être exposés à plusieurs reprises au cours d'un quart de travail normal de huit heures ou 40 heures par semaine, sans subir d'effets néfastes sur la santé.

VLE - LECT (La limite d'exposition à court terme) - La concentration de gaz à laquelle la plupart des travailleurs pourraient être exposés de façon continue pendant une période de 15 minutes sans subir d'effets néfastes sur la santé qui empêcheraient l'autosauvetage ou la sécurité du travailleur. On ne devrait pas répéter cette limite plus de quatre fois par jour; au moins 60 minutes devraient s'écouler entre les périodes d'exposition LECT individuelles.

VLE - P (La valeur plafond) - La concentration la plus élevée à laquelle les travailleurs pourraient être exposés. On ne devrait jamais dépasser les VLE plafonds; elles l'emportent sur toutes les MPT et toutes les LECT.

La LIE (La limite inférieure d'explosivité) - La concentration la plus basse d'un gaz ou d'une vapeur qui s'enflammera et soutiendra la combustion. "Le pourcentage de la LIE" est une unité de mesure commune relativement à la détection de gaz combustible.

La LSE (La limite supérieure d'explosivité) - La concentration maximale à laquelle un gaz soutiendra la combustion.

L'air à faible teneur en oxygène - Une atmosphère qui contient moins de 19,5 % d'oxygène par volume. (Comporte un risque d'oxygène en quantité insuffisante pour respirer).

L'air enrichi en oxygène - Une atmosphère qui contient plus de 25 % d'oxygène par volume. (Comporte un risque d'explosion élevé.)

La sensibilité transverse

Vu que la sortie du capteur est alimentée par des réactions chimiques, il existe des circonstances dans lesquelles les gaz autres que ceux que l'on surveille causeront des lectures d'affichage chez les appareils. On reconnaît ce phénomène sous le terme "sensibilité transverse"; les utilisateurs devraient être conscients de ce potentiel lorsqu'ils sélectionnent un appareil. Pour obtenir de plus amples renseignements, consultez votre manuel technique des appareils ou prenez contact avec le service à la clientèle de la MSA.

Avis: Cette feuille d'information ne renferme qu'une description générale des produits ci-inclus. Bien que les capacités de rendement et d'utilisation y soient décrites en détail, ces produits ne doivent être utilisés que par un personnel dûment formé et qualifié, uniquement après avoir lu attentivement et compris toutes les instructions, étiquettes et autres informations complémentaires accompagnant ces produits, et après avoir pris connaissance de tous les avertissements, mises en garde et précautions fournis afin de les respecter à la lettre. Ces produits ne doivent être utilisés sous aucun prétexte par des personnes non qualifiées et sans formation adéquate. Seuls les documents d'information pertinents renferment les renseignements complets et détaillés relatifs à l'emploi et à l'entretien de ces produits.

Siège social corporatif

Siège social de MSA
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066 USA
Téléphone 724-776-8600
www.MSAnet.com

Centre de service à la clientèle aux É.-U.

Tél.: 1.800.MSA.INST
Télé.: 1.800.967.0398

MSA Canada

Tél.: 1.800.672.INST
Télé.: 1.800.967.0398

MSA Mexique

Tél.: 01.800.672.7222
Télé.: 52 - 44 2227 3943

MSA International

Tél.: 724-776-8626
Sans frais: 1-800-672-7777
Télé.: 724-741-1559

