



## FICHE D'INSTRUCTION TECHNIQUE

# EXPLOSIMETRE-TOXIMETRE MSA ALTAİR 4X ou ALTAİR 4XR (Ex / CO / H2S)

### Diffusion

Spécialistes	X
SSSM	
Chaine de commandement	X
CIS concernés	X
CTA/CODIS	X
Code FIT/INC/12.07.06.79	

## PRÉSENTATION

Valeur : Altaïr 4X (Ex-CO-H2S) = 648 € TTC

### 1/ FONCTIONS DE L'APPAREIL

Destiné à la détection d'une atmosphère explosive et/ou toxique, cet appareil comprend :

#### Une cellule explosimètre :

Permet la détection de l'explosivité d'un mélange d'air et de vapeurs et gaz inflammables et la mesure en explosimétrie du **méthane en lecture directe**. Permet en plus, la mesure de divers gaz par abaque de conversion.

L'unité de mesure est le pourcentage de la Limite Inférieure d'Explosivité (%LIE). Le minimum détectable est d'1%LIE. Il faut rester 10 secondes au même endroit pour avoir une lecture fiable. La précision de la mesure est 3% (25% en utilisant l'abaque de conversion).

- 1 alarme basse à **10%** de la LIE
- 1 alarme haute à **20%** de la LIE

#### Une cellule toximètre CO :

Permet la mesure en ppm du monoxyde de carbone (CO), de 0 à 1999ppm par incrément de 1ppm. Il faut rester 15 secondes au même endroit pour avoir une lecture fiable. La précision est de 5ppm ou 10%

- 1 alarme basse à **50 ppm**
- 1 alarme haute à **200 ppm**

#### Une cellule toximètre H2S :

Permet la mesure en ppm du sulfure d'hydrogène (H2S), de 5 à 10 ppm

- 1 alarme basse à **5 ppm**
- 1 alarme haute à **10 ppm**

#### Un détecteur d'immobilité :

Systématiquement activé dès l'allumage de l'appareil, le détecteur d'immobilité est symbolisé par le triangle  $\triangle$  clignotant toutes les 3s (pré alarme à 20s, alarme à 30s) Fonction active *a priori*, débrayable.

En cas de détresse appuyer 3s sur bouton de gauche ▼ pour déclencher l'alarme instantanée. Possibilité de stopper l'alarme en appuyant sur le bouton de droite ▲.

### 2/ DESCRIPTION



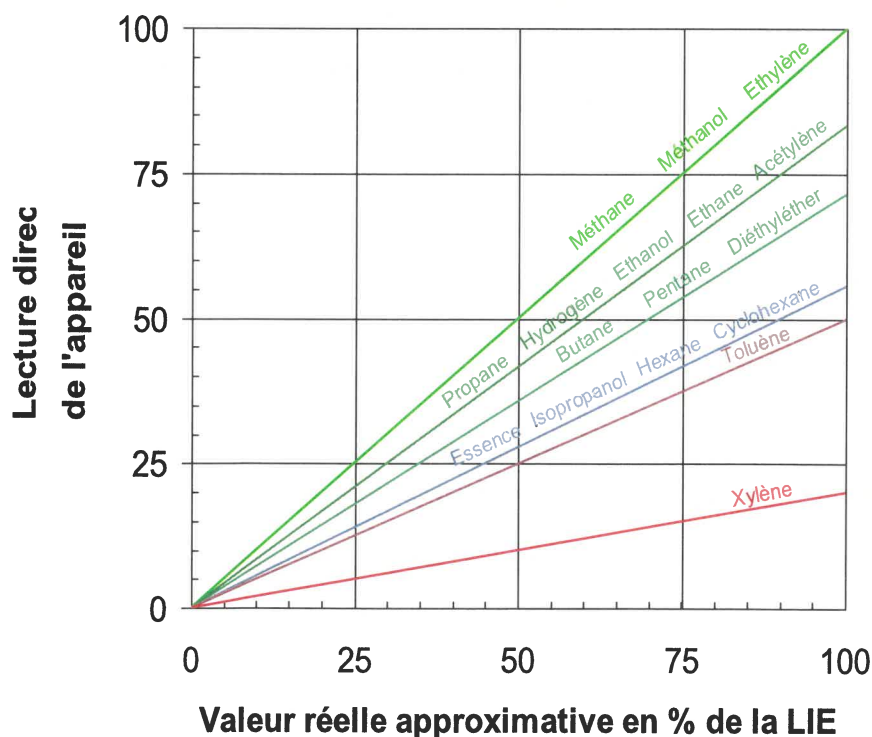
## 1/ GENERALITES

- La **mise en marche** de l'appareil et le test automatique doivent toujours se faire **en dehors de la zone** dite « de danger ».
- Les cellules doivent être maintenues propres. Leur obstruction ou contamination peut fausser les valeurs.
- Ne pas utiliser le détecteur multigaz pour tester des gaz combustibles ou toxiques dans les atmosphères suivantes:
  - les atmosphères pauvres (<15%) ou riches (21 à 30%) en oxygène, les environnements inertés
  - les atmosphères contenant des poussières/brouillards volants combustibles
  - les atmosphères réductrices (par exemple riche en CO<sub>2</sub>)

Les valeurs affichées qui en résulteraient pourraient être fausses

## 2/ EXPLOSIMETRIE

- La cellule Explosimètre est sensible à certains « poisons » qui provoquent une désensibilisation de celle-ci: silicones organiques, silicates, composés contenant du plomb, acide sulfhydrique.
- Ci-dessous l'abaque adapté à l'explosimètre si le gaz recherché n'est pas le méthane. Ne transmettre dans les messages de renseignement que les mesures en pourcentage de LIE lues sur l'appareil.



Méthane : (gaz de ville)  
Détection en partie haute des locaux (gaz plus léger que l'air)

Propane/Butane :  
Détection en partie basse des locaux (gaz plus lourd que l'air)

## 2/ TOXIMETRIE CO

- La cellule électrochimique CO ne doit pas être exposée en atmosphère trop humide (15 à 90% d'humidité).
- Les gaz interférents sur la mesure sont : monoxyde d'azote NO, Dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>, cyanure d'hydrogène HCN, Isopropanol, Hydrogène H<sub>2</sub>.

## 3/ SECURITE DES INTERVENANTS

A partir de **50ppm** de CO, il est nécessaire d'envisager une protection respiratoire (ARI).

### 1/ MISE EN MARCHÉ

- Mettre l'appareil en marche en appuyant sur bouton marche/arrêt.
  - Test automatique à la mise en route de l'appareil pendant 40 secondes
  - La LED verte de bon fonctionnement clignote à intervalles de 15s pour signaler à l'utilisateur que l'appareil est en marche et qu'il fonctionne. Le bip de fonctionnement s'active toutes les 30 secondes.

### 2/ MISE A L'ARRÊT

- Rester appuyé sur le bouton marche/arrêt pendant 3 secondes.
  - Durant le processus d'arrêt, les diodes rouges vont clignoter et l'appareil va émettre quatre bips et l'écran indiquera « Off ».

### 3/ ECLAIRAGE

- Le retro rétro-éclairage est automatiquement activé pendant quelques secondes dès qu'un bouton est actionné ou qu'une alarme est déclenchée
  - Le boîtier est photoluminescent.


### 4/ DEFILEMENT DES PARAMETRES

- En mode mesure, des appuis séquentiels sur le bouton de gauche ▼ vont faire défiler les différents écrans suivants (configuration CS) :
  - Heure
  - Date
  - Possibilité de débrayer le détecteur d'immobilité : faire défiler par bouton de droite ▲
  - Valider avec le bouton central (On/Off)

### 5/ LES ALARMES

- Si une des concentrations de gaz dépasse les limites basses ou hautes, l'appareil va déclencher l'alarme (rétro-éclairage, audible, visuelle par LED rouges et vibration) :
  - Déclenchement de l'alarme basse : l'icône d'alarme ▲ et le symbole minimum ▼ sont affichés.
  - Déclenchement de l'alarme haute : l'icône d'alarme ▲ et le symbole pics ▲ sont affichés.
  - Le bouton de droite ▲ permet d'acquitter les alarmes
  - En cas de dépassement de 100% de la LIE, l'affichage "XXX" apparaît, et la cellule se met en sécurité. Pour la réinitialiser, il faut remettre l'appareil en marche dans un environnement à air frais.

### 6/ DEFAUTS :

- Les LED **rouges** signalent également tout type d'erreur à l'intérieur de l'appareil.
  - Un indicateur d'usure de cellule (la mesure clignote, un symbole cœur ♥ s'affiche sur l'écran) indique une durée de vie restante des cellules de 4 à 6 semaines. Renvoyer l'explosimètre et ses accessoires au SDIS pour maintenance.
  - Un indicateur de batterie faible  et « Low Batt » sont affichés toutes les 15s lorsqu'il reste moins de 30min d'autonomie. A 60s d'autonomie, l'alarme devient continue et non acquittable.
- La LED **Jaune** de défaut signale :
  - Problème de mémoire
  - Cellule manquante
  - Problème sur une cellule

**Renvoyer sans délai l'explosimètre et ses accessoires au service EPI pour maintenance.**

## RECONDITIONNEMENT / MAINTENANCE

### 1/ CHARGE DE L'APPAREIL

- Mettre en charge l'appareil après chaque utilisation. La charge peut être permanente, le chargeur est dit « intelligent ». La durée de fonctionnement est estimée à 24h environ lorsque la charge est terminée.
- L'indication de charge est donnée par les LED (**Rouge** : charge en court ; **Vert** : complètement chargé ; **Orange** : problème de charge, relancer le cycle de charge).
- La durée de charge est d'environ 4 heures

Une alarme sur des coupures de charge peut apparaître (charge dans les véhicules avec coupures fréquentes).

### 2/ ENTRETIEN

- Nettoyez le boîtier avec un chiffon doux humide.
- Ne pas désinfecter avec un gel hydro-alcoolique.
- Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer les orifices de la cellule, la pression risquerait d'endommager les cellules.

### 3/ MAINTENANCE

- Renvoyer annuellement ou à la demande des techniciens l'appareil au service EPI pour calibrage.
- Renvoyer l'appareil pour calibration :  
après un choc important, une immersion, une surexposition au gaz, des niveaux élevés de contaminants (empoisonnement du capteur), des conditions environnementales extrêmes, ou de toute autre condition qui pourrait affecter le capteur et la performance des détecteurs.
- Renvoyer l'appareil pour échange en cas de défaut ou de dépassement de la gamme de mesure (alarme continue).

Rédacteur :	Ltn Hervé CHARRON	Date de création :	03/07/2012
Contrôleur :	Cne Thierry DOSSEUR	Date de mise à jour :	01/03/2023
Vérificateur :	Cdt Francois SARDAINE	N° version :	<u>03</u>
Approbateur :	Col Ivan PATUREL	Nombre de page	4