

# OX 2000 / TX 2000 OX 2000 + / TX 2000 +

## OXYGÉNOMÈTRE ET TOXIMÈTRE OXYGENOMETER AND TOXIMETER



### Notice simplifiée d'utilisation et de maintenance Use and maintenance simplified manual

**OLDHAM**  
DETECTION GAZ / MESURE A L'EMISSION  
GAS DETECTION / STACK GAS MONITORING



CE  
Fabrication  
française

Ref.: NS00002

Code: 03 NS TX2000/TX2000+ BI01

Maj :04/01/03

**■ FIGURES REFERENCEES  
DANS LE MANUEL**

**▣ VIEWS DEPICTED  
IN THE MANUAL**



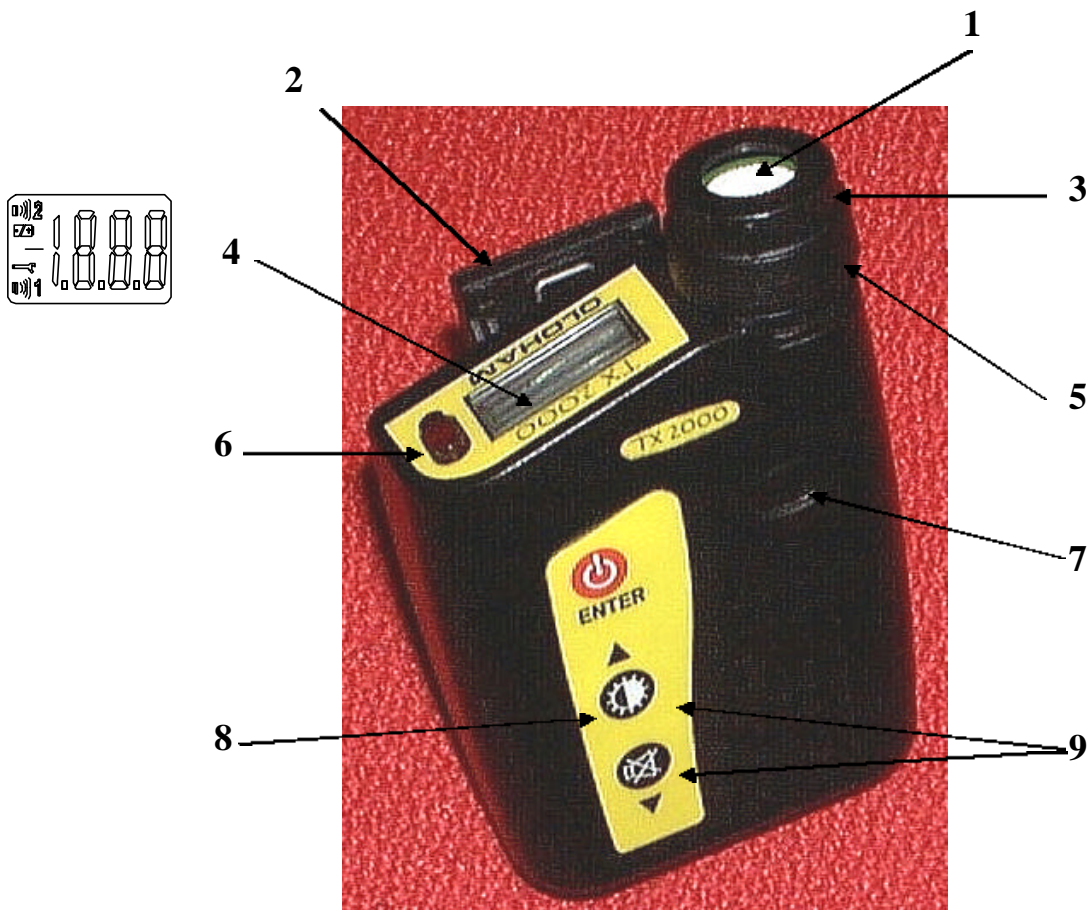
# FIGURE 1



**Vue d'ensemble**



**General view**

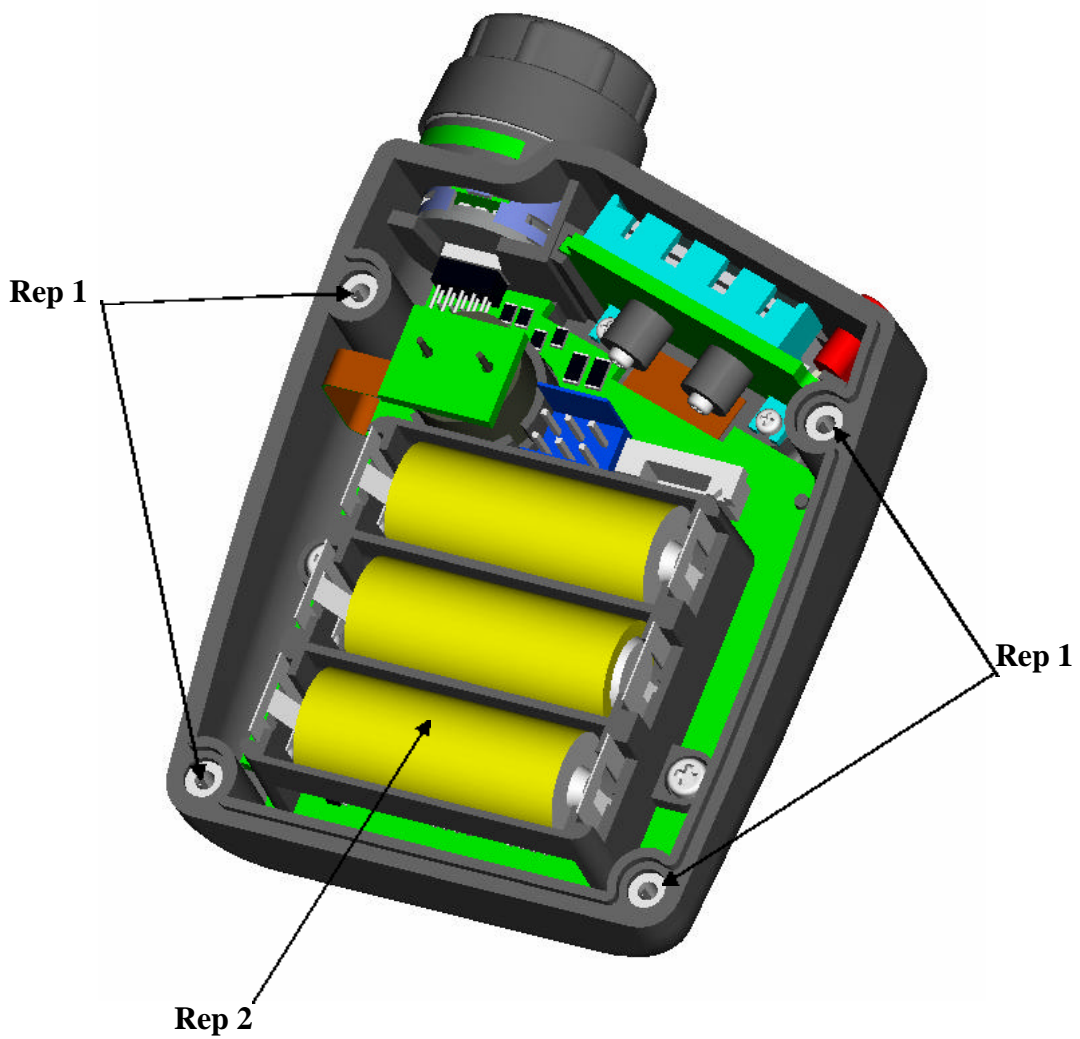


<b>1</b>	Cellule de mesure protégée par un filtre	Protective filter for module
<b>2</b>	Clip métallique	clip
<b>3</b>	Capot de protection de la cellule	Protective cover for module
<b>4</b>	Afficheur cristaux liquides retro-éclairé	Back lighted liquid cristal display
<b>5</b>	Bague de couleur indiquant le type de cellule	Colour ring mentionning type of module
<b>6</b>	Voyant d'alarme	Visual indicator
<b>7</b>	Buzzer (alarme sonore)	Buzzer (audible alarm)
<b>8</b>	Minimum et maximum détectés à la dernière utilisation Tension batteries actuelle	Mini and maxi detected at the last utilisation Current batteries voltage
<b>9</b>	Touches tactiles	Tactile keys

**FIGURE 2**



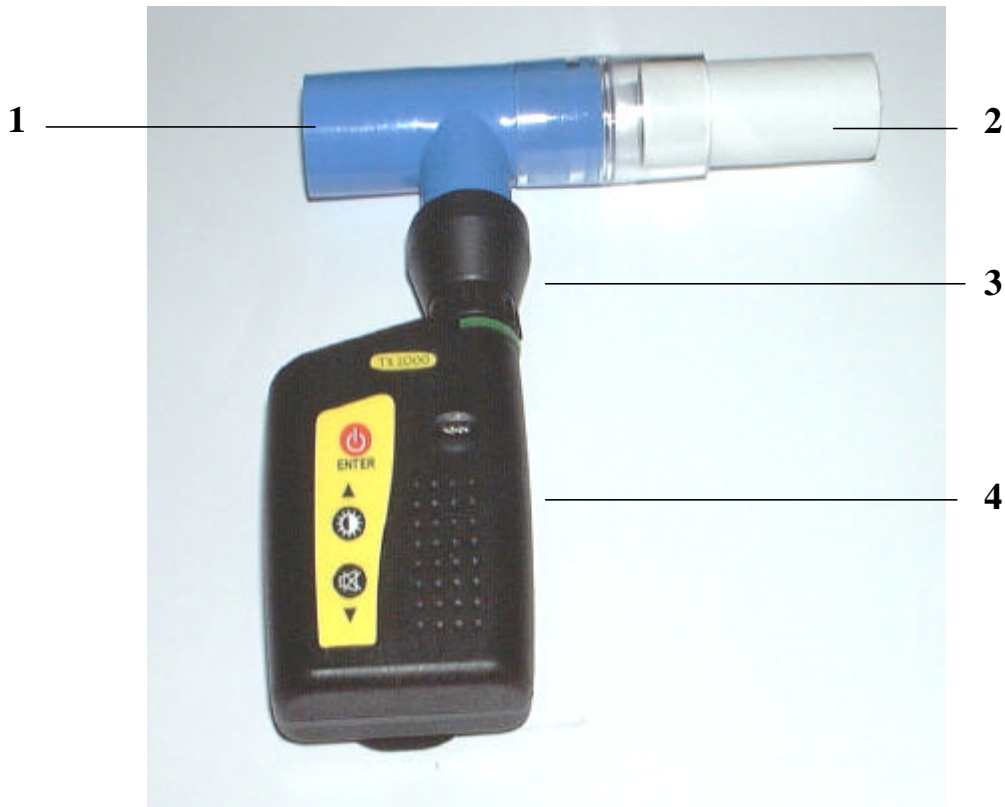
**Vue intérieure**  
**Inside view**





**FIGURE 3**



**Version TX2000 (+) "HBCO"**  
**TX2000 (+) "HBCO" Version**



		
<b>1</b>	Dispositif d'échantillonnage (plastique)	Te shape sampling device (plastical)
<b>2</b>	Embout de rechange (carton)	Interchangeable tip (pasteboard)
<b>3</b>	Capot de cellule spécial "HBCO"	Cell cap (nozzle) specific to COHB
<b>4</b>	TX 2000 (+) "CO"	TX 2000 (+) "CO"

**Français**.....page **9**

**English**.....page **19**

**OLDHAM**  
DETECTION GAZ / MESURE A L'EMISSION  
GAS DETECTION / STACK GAS MONITORING

---



# SOMMAIRE

<b>I. PRESENTATION.....</b>	<b>11</b>
1. ALIMENTATION VERSION OX/TX2000.....	11
2. ALIMENTATION VERSION OX/TX2000+.....	11
2.1. <i>Changement des piles.....</i>	<i>11</i>
2.2. <i>Réinitialisation du "contrôleur" de piles.....</i>	<i>12</i>
<b>II. UTILISATION.....</b>	<b>12</b>
1. GESTION DE L'APPAREIL.....	12
2. MISE EN MARCHÉ.....	13
3. MISE A L'ARRET.....	14
4. ECLAIRAGE.....	14
5. DEFILEMENT DES PARAMETRES.....	15
5.1 <i>Réactualisation manuelle des « MINI » et « MAXI ».....</i>	<i>16</i>
<b>III. MAINTENANCE ET ENTRETIEN .....</b>	<b>17</b>
1. MAINTENANCE.....	17
<b>IV. VERSION "HBCO" .....</b>	<b>18</b>
1. AVEC LECTURE DIRECTE EN "PPM CO" OU "% COHB" .....	18





# I. PRESENTATION.

---

## 1. ALIMENTATION VERSION OX/TX2000

---

Elle est assurée par :

<b>3 PILES ALCALINES 1,5 V</b>
DURACEL MN9100
ENERGIZER (LR1) E90 ALKALINE
PANASONIC (LR1) AM5EU ALKALINE
Autonomie = 1300 heures

**Les piles ou batteries ne sont pas :**

- livrées de base avec l'appareil
- interchangeables en zone dangereuse

**IMPORTANT:** L'appareil est certifié pour l'utilisation en atmosphères explosives des groupes I et II et uniquement lorsqu'il est équipé de piles ou batteries d'un type préconisé par le constructeur.

## 2. ALIMENTATION VERSION OX/TX2000+

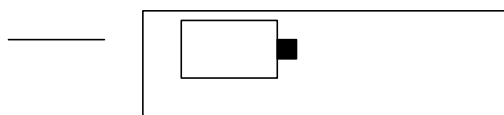
---

Elle est assurée par :

- Un pack de piles lithium (3V6) qui donne une autonomie de 1 an.
- Ce pack sera complètement et facilement remplacé en cas d'usure des piles.

### 2.1. Changement des piles.

Lorsque les piles sont usées, il apparaît sur l'afficheur le pictogramme "piles"

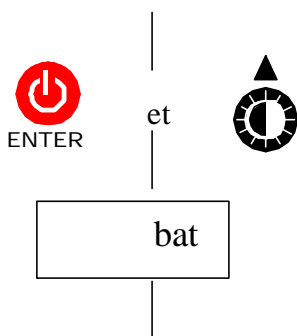


Il faudra alors changer le "Pack piles" usé : (voir figure 2 en début de notice)

- arrêter le TX/OX 2000+
- démonter le couvercle arrière (4 vis à ôter)
- enlever le pack usé et le remplacer par un pack neuf
- remonter le couvercle arrière

## 2.2. Réinitialisation du "contrôleur" de piles

- à réaliser à chaque changement de piles
- TX/OX 2000+ à l'arrêt



Appuyer 30 secondes sur ces 2 touches

- lâcher les touches dès apparition de bat
- bat reste affiché pendant 5 secondes

Réinitialisation terminée après 5 secondes

**IMPORTANT:** L'appareil est certifié pour l'utilisation en atmosphères explosives des groupes I et II et uniquement lorsqu'il est équipé du pack de piles OLDHAM.

## II. UTILISATION

### 1. GESTION DE L'APPAREIL

Elle se fait par l'intermédiaire des zones tactiles situées sur la face avant du TX/OX 2000(+). (fig.1 – rep 9).

- Mise en marche ou à l'arrêt de l'appareil
- Validation
- Eclairage de l'afficheur à cristaux liquides
- Défilement des paramètres et des menus
- Touche "plus"
- Acquit des alarmes gaz
- Touche "moins".
- "oui" ou "non" pour la confirmation.
- Utilisation des menus programmation et calibrage.
- Réinitialisation du "contrôleur" de piles



ENTER



et



ENTER

**Remarque:** un intervalle<sup>1</sup> de 3 minutes minimum et 7 minutes maximum est autorisé entre deux impulsions sur les touches, sinon l'appareil "repartira" en mode "normal"

<sup>1</sup> Cet intervalle sera configuré en fonction du gaz à détecter.

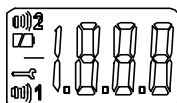
## 2. MISE EN MARCHÉ

La mise en marche du TX/OX 2000(+) se fait en appuyant momentanément sur la touche



Un « bip » sonore signale régulièrement le bon fonctionnement de l'appareil. L'intervalle entre les « bips » est programmable en usine (2 min en standard), les « bips » peuvent être supprimés sur demande.

Apparaît successivement sur l'afficheur, accompagné d'un signal sonore et lumineux continu de 4 secondes :



Test afficheur

r 1.6	Version du logiciel utilisée
0	Année de fabrication
004	Jours de fabrication, dans l'année
001	Numéro de série
■))) 1 ---	Affichage du 1 <sup>er</sup> seuil d'alarme réglable en gaz toxique, ou du seuil d'alarme « BAS » réglable en oxygène.
■))) 2 ---	Affichage du 2 <sup>ème</sup> seuil d'alarme fixe en gaz toxique, ou du seuil d'alarme « HAUT » réglable en oxygène. Affichage du seuil d'alarme VLE (15 mn) pré-réglé Affichage du seuil d'alarme VME (8 heures) pré-réglé
M8H	« Moyenne sur 8 heures » (VME)
5	Seuil d'alarme sur 8 heures
M15	Moyenne sur 15 minutes (VLE)
IO	Seuil d'alarme sur 15 mn
tSt	Affichage de la période test (stabilisation) (alternativement « tSt » et le temps restant)
000	Affichage de la mesure ou <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">bon</span> (suivant la version), après le temps de stabilisation.
ou	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">bon</span>

## Remarques:

L'appareil est initialisé pour détecter **un seul type de gaz (toxique ou oxygène)**.  
Le gaz "détecté" est programmé en usine (logiciel d'initialisation) et gravé sur une étiquette [collée sur le carter du TX/OX 2000(+)].

### **3. MISE A L'ARRET<sup>1</sup>**

---



Maintenir appuyée la touche « ENTER » (arrêt)

L'afficheur indique alors le décompte :

- 2 -

- 1 -

- 0 -

et s'éteint (accompagné du bip de confirmation)  
Relâcher la touche à ce moment là

### **4. ECLAIRAGE**

---

Pour la lecture de la mesure dans des endroits sombres, il est possible d'éclairer l'afficheur en appuyant momentanément la touche :



Cet éclairage est maintenu, pendant 10 secondes (en standard), par 2 diodes électroluminescentes rouges placées de chaque côté de l'afficheur.

---

<sup>1</sup> La fonction « arrêt » peut être inhibée sur demande (version spéciale). La modification n'est possible qu'en usine (à la livraison). Toutes les indications qui apparaissent lors de la mise en marche de l'appareil le seront au moment du remplacement des piles.

## 5. DEFILEMENT DES PARAMETRES

---

En appuyant momentanément et successivement sur la touche



À la première impulsion sur la touche, l'afficheur est rétroéclairé puis :

**bAS**

Mesure la plus faible, détectée depuis la mise en marche (rafraîchie à chaque remise en marche de l'appareil).  
(ou réactualisation)



Affichage alterné de la valeur tant qu'il n'y a pas une nouvelle impulsion



**HAu**

Mesure la plus élevée, détectée depuis la mise en marche (rafraîchie à chaque remise en marche de l'appareil).  
(ou réactualisation)



Affichage alterné de la valeur tant qu'il n'y a pas une nouvelle impulsion

**bAS**

**NB** : ces affichages des mesures **bAS** et **HAu** ne sont pas accessibles en

version spéciale « détecteur » **bon** ou **GAZ**



**M15**

Alarme moyennée sur 15 mn : VLE

**100**

Valeur actuelle "VLE" calculée en permanence<sup>1</sup> (exemple).



**M8H**

Alarme moyennée sur 8 heures : VME

**10**

Valeur actuelle "VME" calculée en permanence

---

<sup>1</sup> Cette valeur est remise à 0 à chaque mise en route de l'appareil



bAt

Test des piles.



Segments indiquant l'état des piles ou batteries (plus il y a de segments, plus l'autonomie restante est grande)

---

Affichage



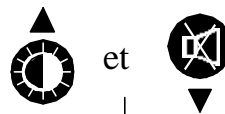
Retour à l'affichage de la mesure actuelle en ppm du gaz toxique détecté ou en % oxygène

### 5.1 Réactualisation manuelle des « MINI » et « MAXI »

Il est possible de réactualiser (réinitialisation) manuellement en fonctionnement normal, l'enregistrement de la mesure la plus faible **bAS** la mesure la plus élevée

: **HAu**

appuyer simultanément sur les 2 touches



et

Bips de confirmation de réactualisation

Enregistrement des min/max à la valeur actuelle

- relâcher les touches ...

### III. MAINTENANCE et ENTRETIEN

#### IMPORTANT

En tant qu'appareil de sécurité, il est nécessaire de procéder à l'étalonnage du TX2000(+) ou OX2000(+) au minimum **1 fois par an et selon l'utilisation.**

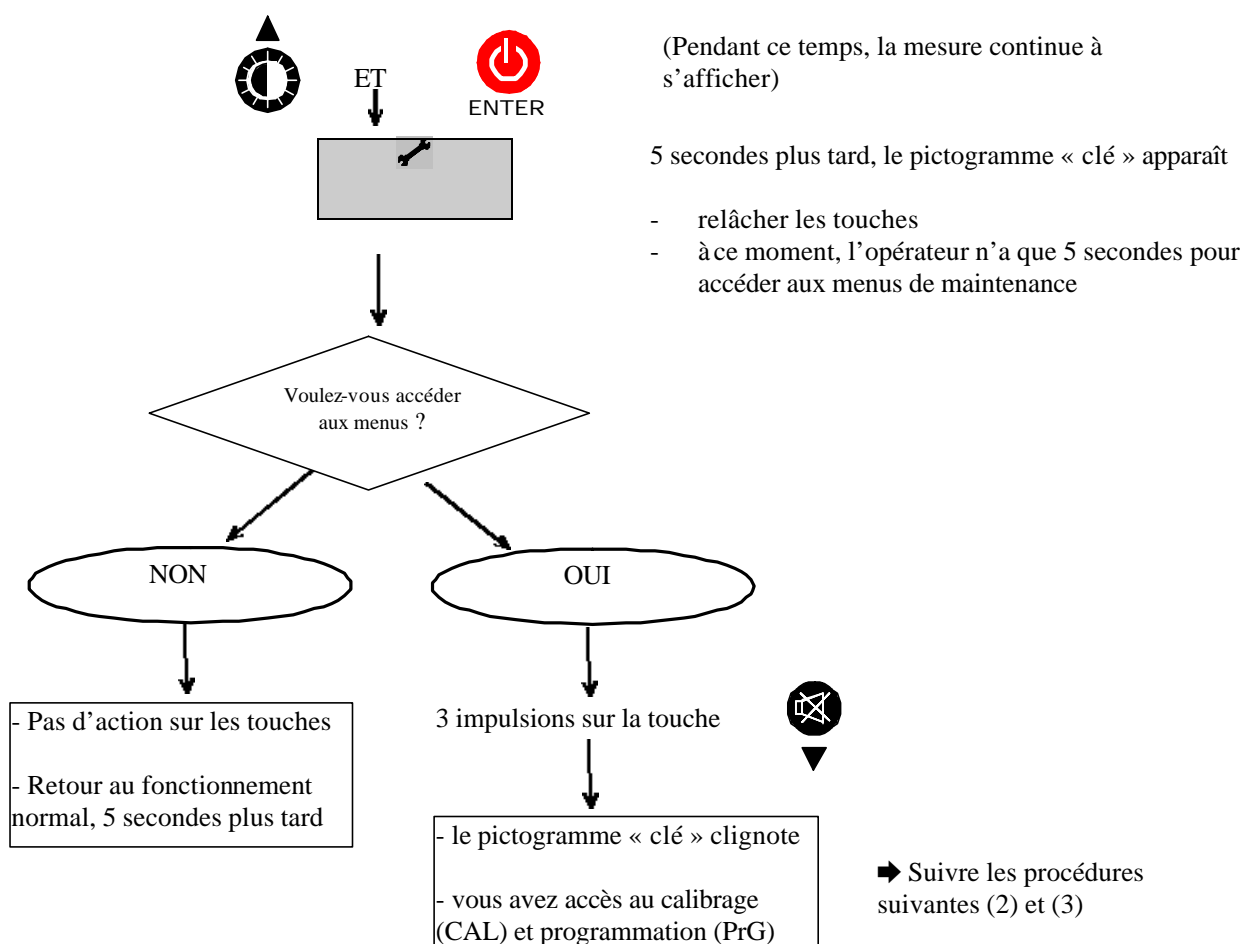
Ces interventions sont réservées à des personnes autorisées et qualifiées, car elles sont susceptibles de remettre en cause la sécurité de la détection.

#### 1. MAINTENANCE

Un programme de maintenance, intégré dans l'appareil, permet de modifier aisément le ou les seuils d'alarme (programmation), de procéder à des étalonnages (calibrages) préventifs ou suite à un changement de cellule.

##### Utilisation du programme:

L'appareil étant en fonctionnement normal, il faut appuyer simultanément, et ce pendant 5 secondes au moins, sur les touches:





## IV. VERSION "HBCO"

---

### 1. Avec lecture directe en "ppm CO" ou "% COHB"

---

- On peut prévoir à l'achat l'utilisation du TX 2000 "CO" ou TX2000+ "CO"  
en tant que TX 2000(+) "HBCO" : affichage directe en % COHb  
que TX2000(+) CO : affichage en ppm de CO  
que TX 2000(+) combiné  
"CO" et "HBCO" : affichage programmable en ppm CO  
ou % COHB.
- L'utilisateur peut donc passer d'un affichage à l'autre (ppm CO → % COHb) en appuyant 2 fois sur la touche



**Remarque : pour cette version HBCO "lecture directe", l'option "MIN/MAX" n'est pas disponible et il n'y a pas de déclenchement d'alarme.**

English

OX 2000 / TX 2000

OX 2000+ / TX 2000+

**OXYGENOMETER AND TOXIMETER**



**USE AND MAINTENANCE**



CE  
Fabrication  
française

**OLDHAM**  
DETECTION GAZ / MESURE A L'EMISSION  
GAS DETECTION / STACK GAS MONITORING



# TABLE OF CONTENTS

<b>I. PRESENTATION.....</b>	<b>23</b>
1. POWER SUPPLY - OX/TX2000 VERSION .....	23
2. POWER SUPPLY – OX/TX2000+ VERSION .....	23
2.1. <i>Replacement of dry batteries</i> .....	23
2.2. <i>Reinitialization of the dry batteries "controller"</i> .....	24
<b>II. USE.....</b>	<b>24</b>
1. OPERATING THE INSTRUMENT .....	24
2. SWITCHING ON.....	25
3. SWITCHING OFF .....	26
4. ILLUMINATION.....	26
5. SCROLLING THE PARAMETERS .....	27
5.1 <i>Manual acknowledgment of « MINI » et « MAXI »</i> .....	28
<b>III. MAINTENANCE AND SERVICING.....</b>	<b>29</b>
1. MAINTENANCE.....	29
<b>IV. "HBCO" VERSION .....</b>	<b>30</b>
1. WITH DIRECT READING IN "PPM CO" OR "% COHB" .....	30



# I. PRESENTATION.

---

## 1. POWER SUPPLY - OX/TX2000 VERSION

---

It is provided by :

<b>3 ALKALINE DRY BATTERIES 1,5 V</b>
DURACELL MN9100
ENERGIZER (LR1) E90 ALKALINE
PANASONIC (LR1) AM5EU ALKALINE
Battery life = 1300 hours

Dry or rechargeable batteries are not :

- delivered with the instrument
- interchangeable in hazardous area

**IMPORTANT:** The instrument is certified for use in group I and II explosive atmospheres and only, when it is equipped with dry batteries of a type recommended by the manufacturer.

## 2. POWER SUPPLY – OX/TX2000+ VERSION

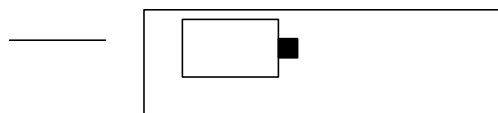
---

It is provided by :

- A pack of 3V6 lithium dry batteries which gives it an autonomy while 1 year.
- This pack will be completely and easily removed when the dry batteries are discharged.

### 2.1. Replacement of dry batteries

When the dry batteries are discharged, a pictogram "dry battery" appears on the LCD.

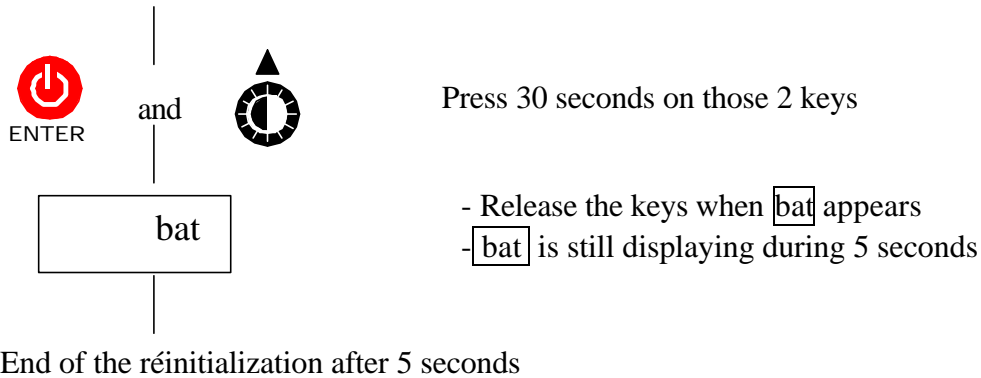


Then it is necessary to replace the "dry batteries pack" : (See figure 2 at the beginning of this manual)

- Switch off the TX/OX2000+
- Remove the rear protective caps of the TX/OX2000+ after having the four screws undone (rep1)
- Replace the worn dry batteries pack by a new pack
- Screw the rear caps.

## 2.2. Reinitialization of the dry batteries "controller"

- to do at every replacement of dry batteries
- TX/OX 2000+ switch off



**IMPORTANT:** The instrument is certified for use in group I and II explosive atmospheres and only, when it is equipped with the dry batteries pack of a type recommended by OLDHAM.

## II. USE

### 1. OPERATING THE INSTRUMENT

This is done using the touch areas located on the front panel of the TX/OX2000(+)  
(fig1. rep9).

- Switching the instrument on or off
- Enter
- Illuminating the liquid crystal display
- Scrolling the parameters and menus
- “down ” key
- Clearance of the gas alarm
- “ up ” key
- "yes" or "no" for confirmation.

use of the programming and calibration menus

- Reinitialization of the dry batteries "controller"



ENTER



and



ENTER

**Comment:** an interval<sup>1</sup> of 3 minutes minimum and 7 minutes maximum is allowed between two depressions of the keys, otherwise the instrument will "restart" in "normal" mode

<sup>1</sup> Configuration of the interval depends on detected gas

## 2. SWITCHING ON

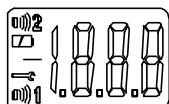
The TX/OX2000(+) is switched on by pressing momentarily on the following key



ENTER

A regular audible “ beep ” signals that the instrument is operating correctly. The interval between the "beeps" is factory-programmable, and the "beeps" can be disabled.

The following appear in succession on the display, accompanied by a continuous visual and audible signal of 4 seconds :



Test display

r 1.6

Software version used

0

Year of manufacturing

004

Day of manufacturing, in the year

001

Serial number

1 ---

Display of 1<sup>st</sup> adjustable alarm threshold in toxic gas, or of « low » adjustable gas threshold in oxygen..

2 ---

Display of 2<sup>nd</sup> fixed alarm threshold in toxic gas, or of « high » adjustable gas threshold in oxygen..

Display of the alarm threshold STEL (15 mn) fixed

Display of the alarm threshold TWA (8 hours) fixed

M8H

"Average on 8 hours" (TWA)

5

Alarm threshold on 8 hours

M15

Average on 15 mn (STEL)

IO

Alarm threshold on 15 mn

tSt

Display of test period (stabilisation) (alternatively “tst” and remaining time).

000

Display of measurement or go (depends on version), after stabilisation time.

or

bon



**Note :**

The instrument is initialised to detect only **one type of gas (toxic or oxygen)**.  
The "detected" gas is programmed in the factory and engraved on a label [sticked on TX/OX2000(+) housing].

### **3. SWITCHING OFF<sup>1</sup>**

---



Keep the "OFF" key pressed

The display then indicates the following countdown:

-2-

-1-

-0-

and goes out (with confirmation beep).  
Then release the key.

### **4. ILLUMINATION**

---

In order to read the measurement in dark locations it is possible to illuminate the display by momentarily pressing the following key :



2 red light-emitting diodes placed on either side of the display provide this illumination for 10 seconds (as standard).

---

<sup>1</sup> We can remove only in factory the « OFF » function if you need (special version).  
All parameter existing when the instrument operates will be when dry batteries are replacing

## 5. SCROLLING THE PARAMETERS

---

By pressing momentarily and successively on the following key



In first press on key, display is back-lighed then :



By pressing momentarily and successively on the following key



In first press on key, display is back-lighed then :

**LO**

The lowest measurement detected since the instrument was switched on (refreshed each time the instrument is switched back on)

**TM**

Cyclic display of measurement if no new depression appears



**HI**

The highest measurement detected since the instrument was switched on (refreshed each time the instrument is switched back on)

**TM**

Cyclic display of measurement if no new depression appears

**NB :** these measurement displays **LO** and **HI** do not be available in « detector » special version **go** or **GAS**



**M15**

Averaged alarm on 15 mn : STEL

**100**

"STEL" current value permanently<sup>1</sup> calculated (sample)

---

<sup>1</sup> This value is put back to zero at every start of the device.



**M8H** Averaged alarm on 8 hours : TWA

**10** "TWA" current value permanently calculated



**bAt** Test of dry batteries



Segments indicating dry batteries or batteries operating (the number of segments depends on remaining of autonomy)

----- Cyclic display -----

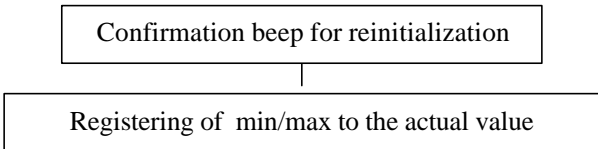


**TM** Return to display of the current measurement in ppm of the toxic measurement detected or in % oxygen

### 5.1 Manual acknowledgment of « MINI » et « MAXI »

It is possible to reinitialize (up-date) manually in normal operating (measurement display) the lowest measurement and the highest **LO** rement :

- press simultaneously on the 2 following keys **HI** and



- release the keys...

### III. MAINTENANCE AND SERVICING

#### Important

Being a safety instrument , it is necessary to calibrate the TX2000(+) or OX 2000(+) at least **once a year following use**

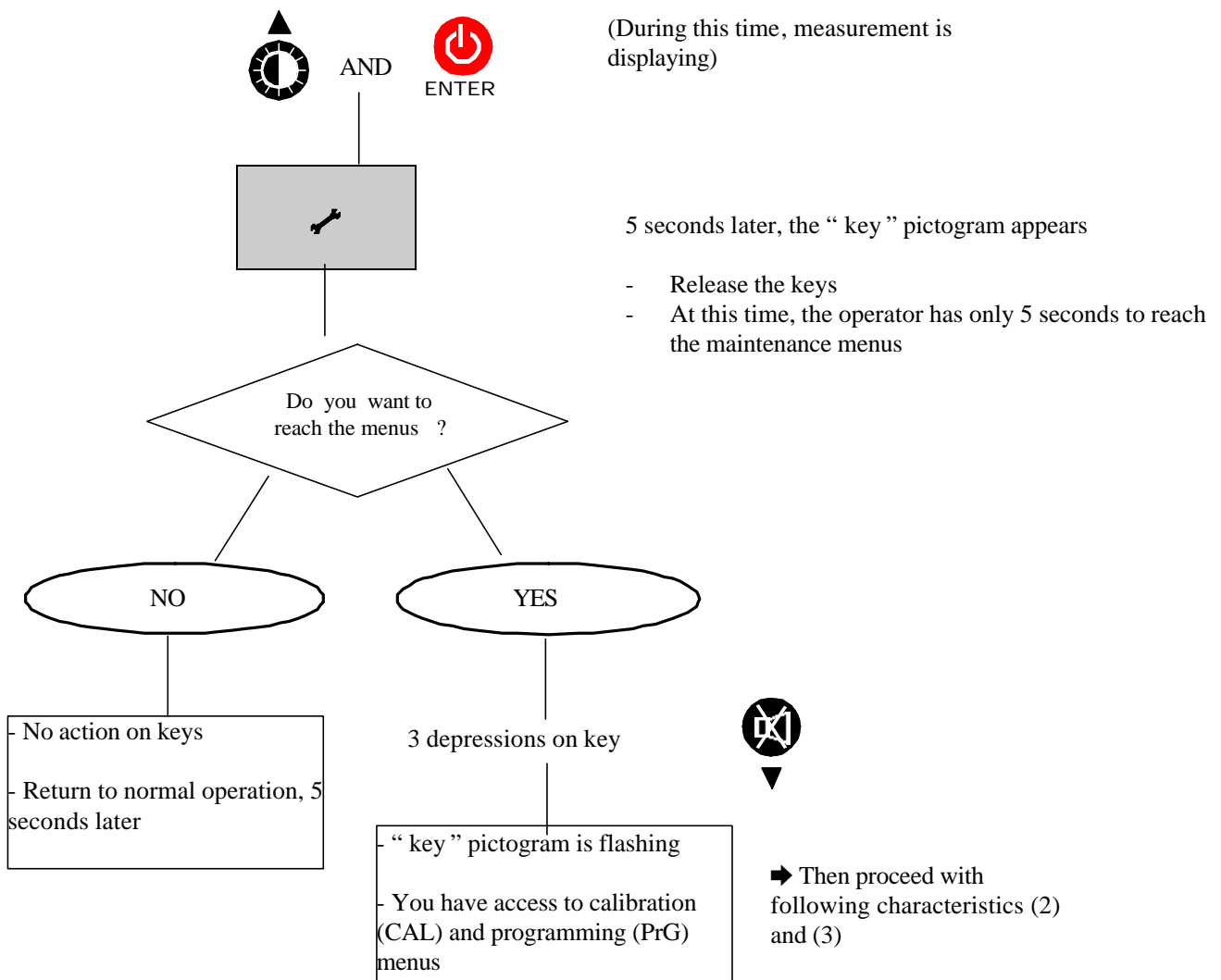
This work is reserved for authorized and qualified personnel since it could possibly jeopardize the safety of detection.

#### 1. MAINTENANCE

A maintenance program, integrated to the instrument allows to modify easily alarm threshold (s) (programming) and to proceed with prevent calibrations or further to the change of a cell.

##### Use of the program:

The instrument being under normal operation, press simultaneously, and this during 5 seconds at least, on the following keys:



## IV. "HBCO" VERSION

---

### 1. With direct reading in "ppm CO" or "% COHB"

---

- You can forecast when purchasing the use of the TX 2000 "CO" or TX2000+ "CO"

as TX 2000(+) "COHB" : direct reading in % COHB

as TX 2000(+) CO : display in ppm CO

or TX 2000(+) united "CO" and "COHB" : programmable display in ppm CO or % COHB.

- - The user can then pass from a display to the other (ppm CO → % COHB) pressing twice on the key



**Note : For this version TX2000(+) COHB "direct reading", option "MIN/MAX" is not available and there is no alarm's releasing.**

# OLDHAM s'engage - OLDHAM undertakes

Parce que la sécurité des hommes et la protection de l'environnement sont notre priorité, OLDHAM s'engage et définit ses normes qualité :  
Because safety for personnel and protection of the environment are our priorities, OLDHAM gives the following undertakings and defines its quality standards :

## 1 Les Plus

OLDHAM s'engage au travers de son personnel qualifié, à répondre rapidement et efficacement à vos besoins de conseil, de suivi de commande, et ce, partout dans le monde.  
OLDHAM s'engage à répondre dans les plus brefs délais à toutes questions d'ordre technique.

## 2 Qualité

OLDHAM s'engage à vous assurer une qualité de produits et de services à la hauteur de vos exigences, conformément au cahier des charges de la norme ISO 9001 et ATEX.

## 3 Fiabilité & Contrôles

OLDHAM s'engage à vous fournir un matériel fiable. La qualité de notre production est une condition essentielle à cette fiabilité. Elle est garantie grâce à des vérifications très strictes réalisées dès l'arrivée des matières premières, en cours et en fin de fabrication (tout matériel expédié est configuré selon vos besoins).

## 4 Mise en service

OLDHAM s'engage, si vous le désirez, à la mise en service de votre matériel par nos techniciens spécialisés. Un gage de sécurité supplémentaire.

## 5 Formation

OLDHAM s'engage à faire disposer aux utilisateurs de ses produits, d'un service de formation complet : plusieurs ingénieurs pédagogues, salle de conférences, matériels disponibles pour les manipulations, matériel informatique et de visualisation, etc.

## 6 Contrat d'entretien

OLDHAM s'engage à vous proposer des contrats d'entretien évolutifs au regard de vos besoins pour vous garantir une parfaite sécurité :

- une ou plusieurs visites par an, garantie totale ou partielle,
- renouvelable par tacite reconduction,
- incluant le réglage des centrales de mesure, l'étalonnage des appareils et le contrôle des asservissements.

## 7 Dépannage sur site

OLDHAM s'engage à faire intervenir ses techniciens du Service Après Vente rapidement. Ceci est possible grâce à la répartition judicieuse de nos agences en France et de nos agents à l'étranger.

## 8 Dépannage en usine

OLDHAM s'engage à traiter tout problème qui ne pourrait être résolu sur site par le renvoi du matériel en usine. Des équipes de techniciens spécialisés seront mobilisées pour réparer votre matériel, dans les plus brefs délais, limitant ainsi au maximum la période d'immobilisation. Pour toute intervention du Service Après Vente en France, un numéro Indigo a été mis en place : le 0 825 842 843

## 1 Strong points

Through its qualified personnel, OLDHAM undertakes to respond to your needs for advice and order follow-up services wherever in the world you may be.  
OLDHAM undertakes to answer all your technical questions as quickly as possible.

## 2 Quality

OLDHAM undertakes to provide you with products and services of a quality that meets your requirements, in accordance with the specifications of ISO 9001 and ATEX standards.

## 3 Reliability and inspections

OLDHAM undertakes to supply you with reliable equipment. The quality of our production is essential to achieve reliability. Quality is ensured by extremely strict verifications carried out as soon as raw materials are received, during production and at the end of manufacture (all shipped equipment is configured to meet your requirements).

## 4 Start-up

OLDHAM undertakes that our expert technicians will start up your equipment, if you so wish. This gives you the guarantee of additional safety.

## 5 Training

OLDHAM undertakes to provide the users of its products with a complete training service : a number of engineers specialized as instructors, conference rooms, equipment available for practical exercises, computer equipment, display equipment, etc.

## 6 Maintenance contract

OLDHAM undertakes to offer you open-ended maintenance contracts according to your needs so as to give you the guarantee of complete safety :

- one or more visits a year, comprehensive or partial warranty,
- renewal by tacit agreement,
- including the adjustment of measuring units, the calibration of equipment and the verification of servo-control systems.

## 7 Field servicing

OLDHAM undertakes to send out its After-Sales Service technicians quickly for servicing on your site. This is made possible by the efficient network of our branches throughout France and other countries.

## 8 Factory repairs

OLDHAM gives the undertaking that any problem that cannot be solved in the field will be dealt with by the return of the equipment concerned to our factory. Teams of specialized technicians are on hand to ensure the immediate repair of your equipment in the shortest possible time, so keeping downtimes for your equipment to a minimum.

For any specific technical question, please contact our After-Sales Service (M. Miquel RIESGUO) : 00 33 3 21 60 80 80

# OLDHAM

DETECTION GAZ / MESURE A L'EMISSION  
GAS DETECTION / STACK GAS MONITORING

Usine et siège social :

Z.I. Est - rue Orfila

B.P. 417 - 62 027 ARRAS Cedex FRANCE

Tél. : 03 21 60 80 80 - Fax : 03 21 60 80 00

E-mail : [information@oldham.fr](mailto:information@oldham.fr)

[www.oldham.fr](http://www.oldham.fr)

Plant and head office :

Z.I. Est - rue Orfila

B.P. 417 - 62 027 ARRAS Cedex FRANCE

Tél. : 33 3 21 60 80 80 - Fax : 33 3 21 60 80 00

E-mail : [export.department@oldham.fr](mailto:export.department@oldham.fr)

OLDHAM BELGIUM  
Belgium

☎ (33) 03 21 60 81 20  
☎ (33) 03 21 60 81 02  
[oldham.belgium@oldham.fr](mailto:oldham.belgium@oldham.fr)

OLDHAM DO BRASIL  
Brasil

☎ (55) 11 50 34 03 12  
☎ (55) 11 50 34 12 80  
[oldham.brasil@uol.com.br](mailto:oldham.brasil@uol.com.br)

OLDHAM CS  
Česká Republika

☎ (42) 02627 6476  
☎ (42) 0222 728296  
[oldham@telecom.cz](mailto:oldham@telecom.cz)

OLDHAM ROMANIA  
Romania

☎ (40) 21 222 4846  
☎ (40) 21 222 5037  
[eduard.docolin@fx.ro](mailto:eduard.docolin@fx.ro)

OLDHAM CH  
Switzerland

☎ (41) 26 652 51 18  
☎ (41) 26 652 51 19  
[info@oldham.ch](mailto:info@oldham.ch)

OLDHAM GAS  
DETECTION Ltd  
UK

☎ (44) 0 1782 20 8020  
☎ (44) 0 1782 20 8228  
[sales@oldham.biz](mailto:sales@oldham.biz)

OLDHAM GmbH  
WINTER  
Deutschland

☎ (49) 231 924 10  
☎ (49) 231 924 125  
[info@winter-gaswam.de](mailto:info@winter-gaswam.de)