

EXPLOSIMETRE - EXPLOSIMETER

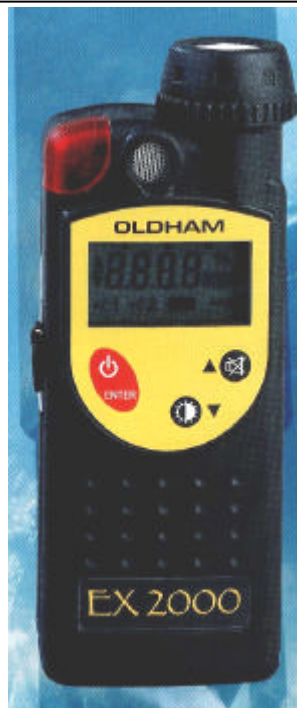
EX2000

NOTICE SIMPLIFIÉE D'UTILISATION
ET MAINTENANCE

USER'S GUIDE AND MAINTENANCE
SIMPLIFIED MANUAL

Surface
Industrial

Mines
Mining



Catharomètre
Catharometer



INDUSTRIAL
SCIENTIFIC



CE

Made in
France



Ref.: NS00001

Code : 06_NS_EX2000_BI_25_04_08

Français.....page **4**

English.....page **11**

INDUSTRIAL
SCIENTIFIC

EXPLOSIMETRES

EX 2000 «SURFACE»¹

EX 2000 «MINES»¹

CK 2000 «CATHAROMETRE»

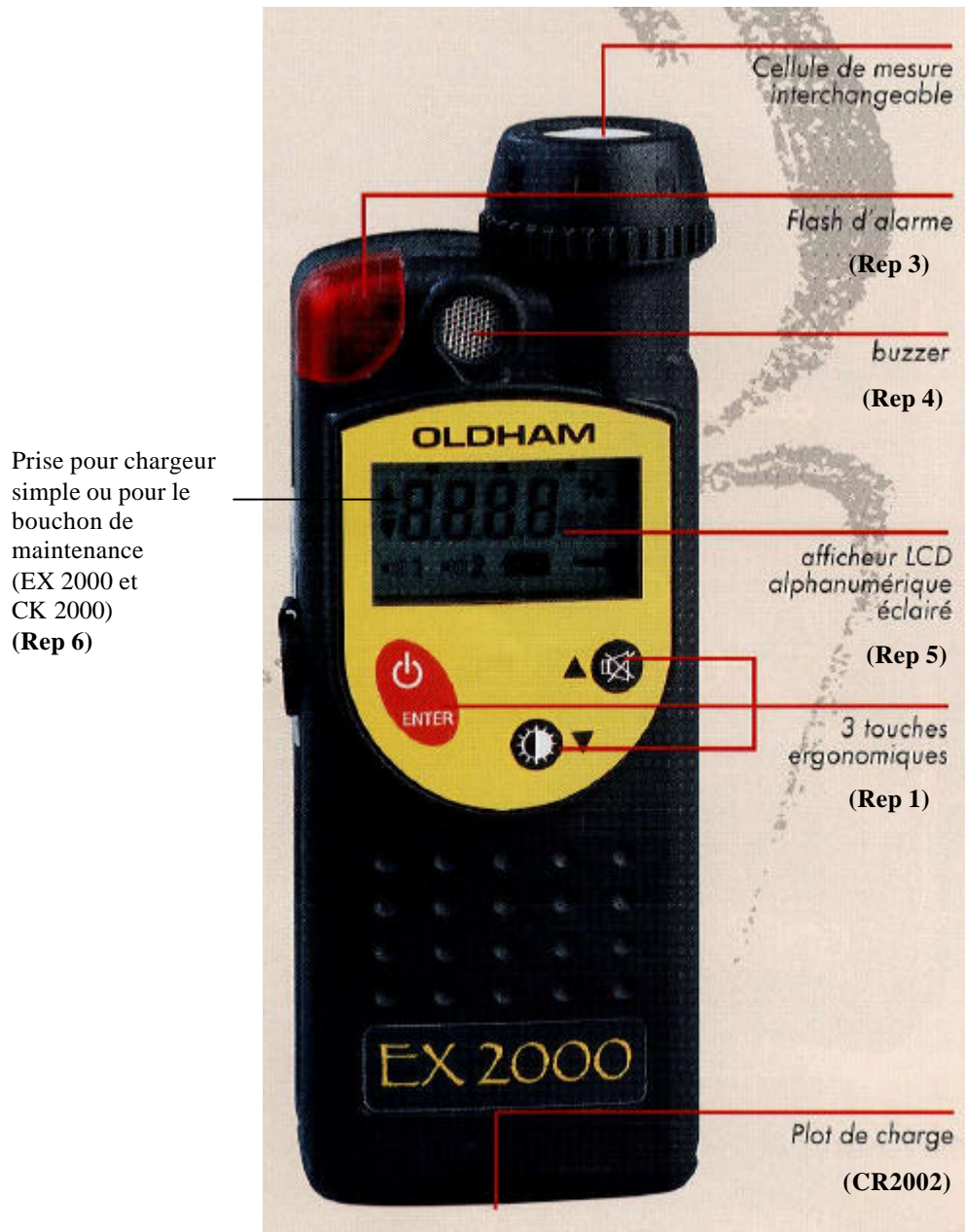
INDUSTRIAL

SCIENTIFIC

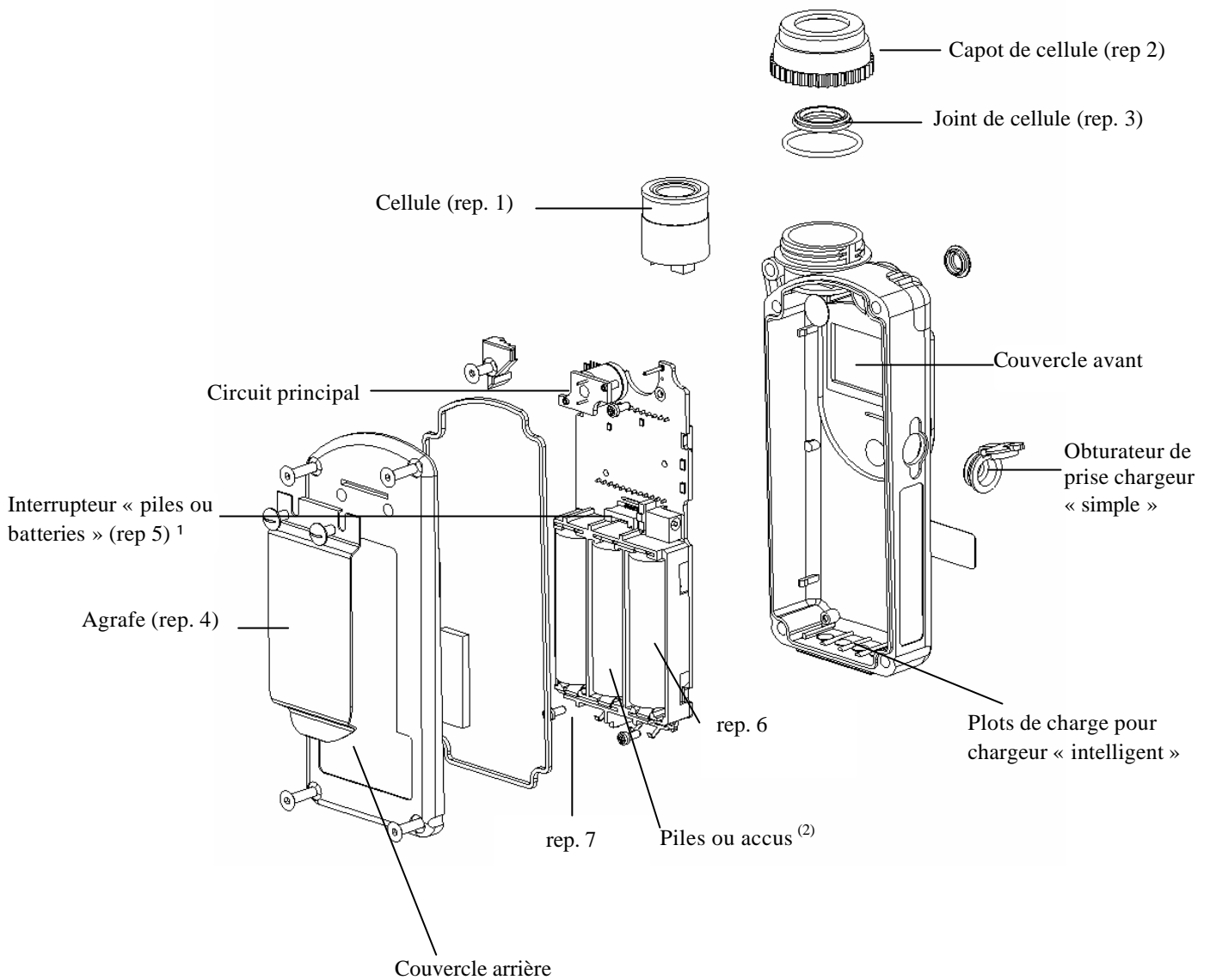
¹ Testé par "DMT" (Deutsche Montan Technologie GmbH) suivant les Normes Européennes EN 50 054 / EN 50 057 pour les versions surface et EN 50 054 / 50 055 pour la version mines.

SOMMAIRE

I. MISE EN SERVICE	8
1. ALIMENTATION	8
II. UTILISATION	8
1. GESTION DE L'APPAREIL	8
2. MISE EN MARCHÉ	9
3. MISE A L'ARRET	9
4. ECLAIRAGE.....	9
5. DEFILEMENT DES PARAMETRES (POUR TOUTES LES VERSIONS).....	9
6. REINITIALISATION DES « MIN » ET « MAX » (EX 2000 « MINES »).....	10
7. LES ALARMES	10
8. ACQUITTEMENT DES ALARMES	10



EX 2000 : Fig. 1



Piles



Batteries rechargeables

(2) : éléments "piles" ou "accumulateurs" à insérer directement dans le support plastique (rep. 6).

ATTENTION : bien respecter les polarités indiquées à l'intérieur du support (rep. 6).

Vue éclatée de l'EX 2000: Fig 2

I. MISE EN SERVICE

1. ALIMENTATION

Elle est assurée par : **3 piles* alcalines LR6 1,5V ,type AA*** (DURACELL MN 1500)

Ou **1 pack accumulateurs rechargeables NimH***

EX 2000 « surface »	EX 2000 « mines »	CK 2000
3 éléments séparés piles ou pack batteries NimH	Pack accumulateurs NimH	Pack accumulateurs NimH

Les "blocs alimentation" ne sont pas interchangeables en zone dangereuse.

Dans le cas d'un "pack", celui-ci sera directement branché sur le connecteur prévu à cet effet et situé dans le bas de la carte principale (rep. 7 - fig . 2).

Dans les conditions normales d'utilisation, l'autonomie est de

- 30 heures avec piles.
- 24 heures avec batteries Ni mH

IMPORTANT: L'appareil est certifié pour l'utilisation en atmosphères explosives des groupes² I et II et uniquement lorsqu'il est équipé de piles ou batteries d'un type préconisé par le constructeur.

II. UTILISATION

1. GESTION DE L'APPAREIL

Elle se fait par l'intermédiaire des zones tactiles situées sur la face avant. (fig. 1. rep1).

- Mise en marche ou à l'arrêt de l'appareil
- Validation
- Maintenance (suivant les versions)



- Eclairage de l'afficheur à cristaux liquides
- Défilement des paramètres et des menus
- Touche "moins"
- "oui" ou "non" pour la confirmation.



- Acquiescement des alarmes gaz
- Touche "plus".



Mode « maintenance»: utilisation des menus programmation et calibrage.
Ou réactualisation des « MIN » et « MAX », suivant les versions.



Remarque: un intervalle de 3 minutes maximum est autorisé entre deux impulsions sur les touches, sinon l'appareil "repartira" en mode "normal" (affichage des mesures en cours).

² EX2000 MINES : Groupe I / EX2000 SURFACE : Groupe II

2. MISE EN MARCHÉ

La mise en marche de l'appareil 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, les « bips » peuvent être supprimés.

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

Test afficheur



Version du logiciel utilisée

r 1.0

3TST

2TST

Test automatique de l'appareil à la mise en route.

1TST

0TST

00 % LIE

Exemple d'affichage de la mesure (en % LIE du gaz détecté version EX 2000 « surface »)

Remarques:

- Dès la mise en marche de l'appareil, le temps nécessaire à la stabilisation du signal est au maximum de 10 secondes.
- Le gaz "détecté" est programmé en usine et gravé sur une étiquette.

Attention : Si ultérieurement ce gaz est modifié il faudra renvoyer l'appareil au fabricant ou au distributeur (modification de la programmation de l'appareil et de l'étiquette).

3. MISE A L'ARRET

Maintenir appuyée la touche « ARRET »



L'afficheur indique alors le décompte :

2 OFF

1 OFF

0 OFF

et s'éteint, puis relâcher la touche.

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 réalisé, pendant 20 secondes (en standard), par 2 diodes électroluminescentes rouges placées de chaque côté de l'afficheur.

5. DEFILEMENT DES PARAMETRES (pour toutes les versions)

En appuyant momentanément et successivement sur la touche



On fait apparaître les pictogrammes "flèches", indiquant que l'on a quitté le mode normal d'affichage des mesures.

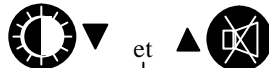
L'afficheur indique alors successivement:

- OMIN** Mesure la plus faible, détectée depuis la mise en marche (rafraîchie à chaque remise en marche de l'appareil).
- OMAX** Mesure la plus élevée, détectée depuis la mise en marche (rafraîchie à chaque remise en marche de l'appareil).
- BAT** Tension actuelle des batteries internes indiquée par un barre graphe (plus il y a de segments, plus l'autonomie restante est grande)
- 21.0 DEG** Affichage de la température interne de l'appareil
- 0% LIE** Affichage de la mesure actuelle en % LIE du gaz détecté (version EX 2000 « surface », par exemple).

6. REINITIALISATION DES « MIN » ET « MAX » (EX 2000 « MINES »)

Il est possible également de réinitialiser (réactualisation) manuellement les « Min » et « Max » de l'EX 2000 «MINES» :

Appareil en marche,
Appuyer simultanément sur les touches



BIP de confirmation de réactualisation

Relâcher les touches

Enregistrement des Min/Max à la valeur actuelle

7. LES ALARMES

	EX 2000 « surface »	EX 2000 « mines »	CK 2000 « catharomètre »
SEUIL 1	↔ 1 : 1 bip toutes les 2 secondes, entre 1 % et 60 % LIE (réglable)	↔ 1 : 1 bip toutes les 2 secondes, entre 0.1 % et 3 % Vol (réglable)	NON
SEUIL 2	↔ 2 : 1 bip par seconde Fixe à 60 % LIE en standard	↔ 2 : 1 bip par seconde Fixe à 60 % de la gamme en standard	NON
HORS GAMME	SUP ³	SUP	SUP

8. ACQUITTEMENT DES ALARMES

* Acquittement des alarmes GAZ :

en appuyant momentanément sur la touche



L'acquittement consiste à annuler le signal sonore « pulsé » et d'éteindre le voyant d'alarme, mais à condition de quitter la zone dangereuse.

NB: s'il y a acquittement de l'alarme sonore, tout en ayant encore un dépassement de seuil: le voyant continuera à clignoter et le pictogramme correspondant restera "fixe".

* Acquittement des alarmes DEFAUT:

En cas de défaut, l'acquittement des alarmes visuelle et sonore « continues » n'est pas possible.

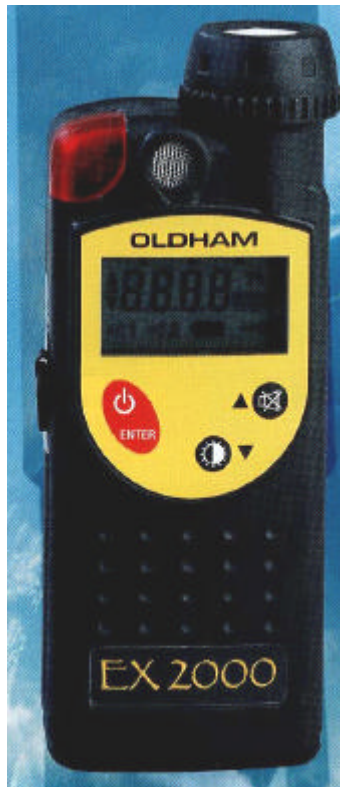
³ SUP = dépassement de la gamme de mesure

EXPLOSIMETER EX2000

**USER'S GUIDE AND MAINTENANCE
SIMPLIFIED MANUAL**

Industrial

Mining



Catharometer

**INDUSTRIAL
SCIENTIFIC**

EXPLOSIMETERS

«INDUSTRIAL» EX 2000¹

«MINING» EX 2000¹

«CATHAROMETER» CK 2000

INDUSTRIAL
SCIENTIFIC

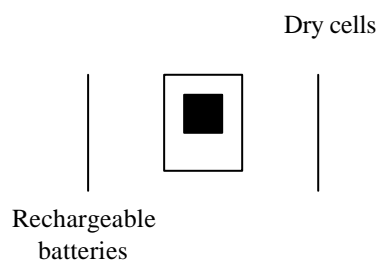
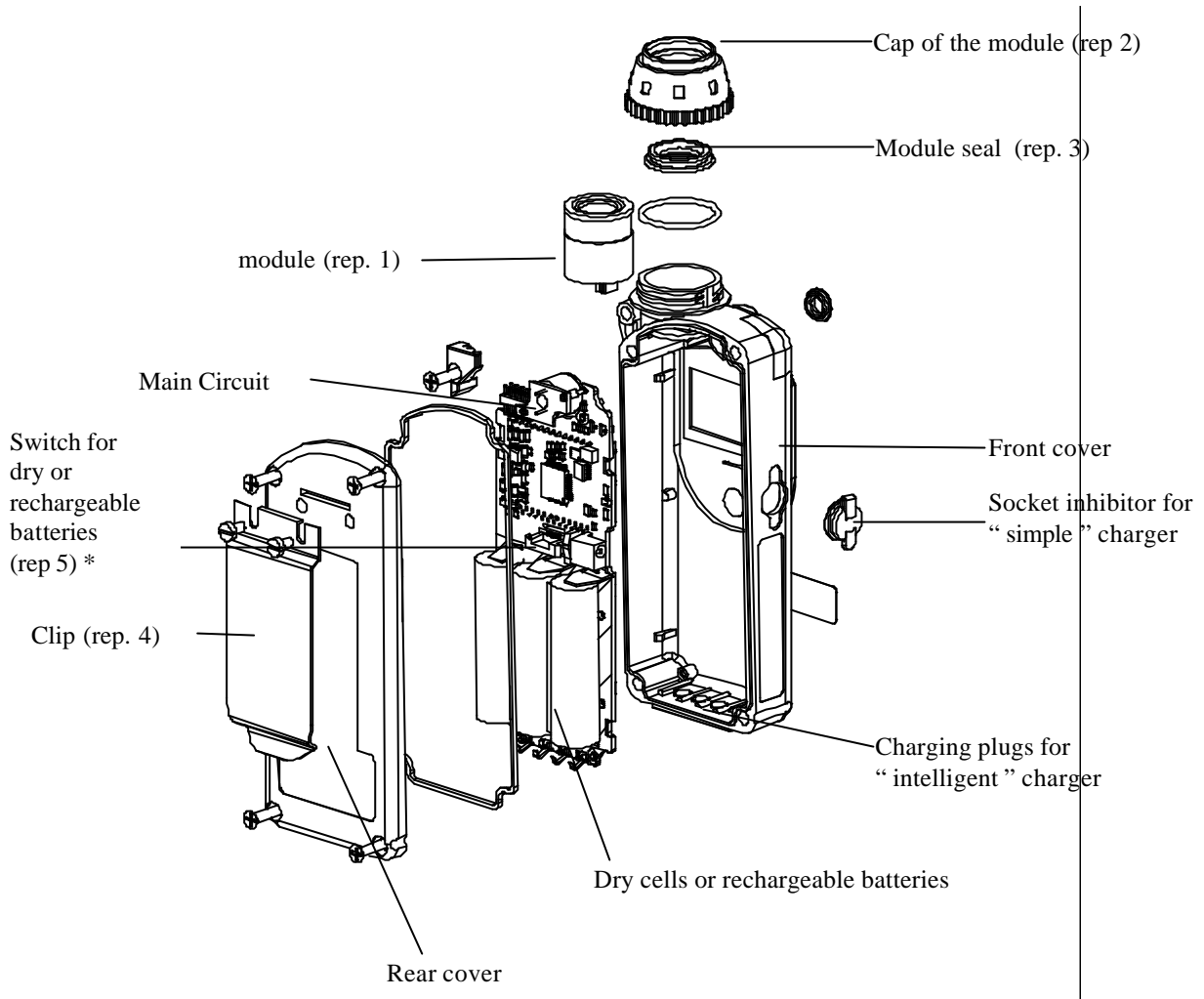
¹ Tested by "DMT" (Deutsche Montan Technologie GmbH) according to the European standards EN 50 054 / EN 50 057 for Industrial versions and EN 50 054 / EN 50 055 for Mining version.

CONTENTS

I. IMPLEMENTATION.....	16
1. POWER SUPPLY.....	16
II. USE.....	16
1. OPERATING THE INSTRUMENT.....	16
2. SWITCHING ON.....	17
3. SWITCHING OFF.....	17
4. ILLUMINATION.....	17
5. SCROLLING THE PARAMETERS (FOR ALL VERSIONS).....	17
6. RÉBOOTING OF « MIN » AND « MAX » (EX 2000 « MINING » AND « INDUSTRIAL »).....	18
7. THE ALARMS.....	18
8. CLEARING THE ALARMS.....	18



EX 2000 : Fig. 1



Exploded view of the EX 2000: Fig 2

I. IMPLEMENTATION

1. POWER SUPPLY

This is supplied by: **3 LR6 1.5 V type AA alkaline dry cells*** (DURACEL MN 1500).

Or **1 NimH rechargeable batteries pack***

EX 2000 « industrial »	EX 2000 « mining »	CK 2000
3 separated elements dry cells or NimH batteries pack	Pack batteries NimH	Pack batteries NimH

The “power supply units” cannot be exchanged in a dangerous area.

Warning : substitution of components may impair intrinsic safety.

Under the normal conditions of use the instrument will run for

- . 30 hours with dry cells.
- . 24 hours with NimH batteries

IMPORTANT: The instrument is certified for use in group⁵ I and II explosive atmospheres and only when it is equipped with cells or batteries of a type recommended by the maker. CSA certification covers the following batteries : Duracell MN1500, Panasonic P80 AAS, Saft VSE AA 850, Panasonic HHR 1500, Varta VH 1200 AA)

II. USE

1. OPERATING THE INSTRUMENT

This is done using the touch areas located on the front panel (fig. 1. rep1).

- Switching the instrument on or off
- Enter
- Maintenance



- Illuminating the liquid crystal display
- Scrolling the parameters and menus
- “down” key
- “yes” or “no” for confirmation.



- Clearance of gas alarms
- “up” key.



“Maintenance” mode: use of the programming and calibration menus, or reactualisation of "MIN" and "MAX", following the versions.



Remark: an interval of 3 minutes maximum is allowed between two depressions of the keys, otherwise the instrument will “restart” in “normal” mode (display of current measurements).

⁵ EX2000 "MINING" version : only GROUP I / EX2000 "INDUSTRIAL" versions : only GROUP II

2. SWITCHING ON

The device is switched on by pressing momentarily on the following key



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:



Test display



Software version used



Alarm threshold 1



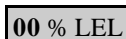
Alarm threshold 2



Automatic testing of the instrument on power-up.



Example of display of measurement for the gas detected
(in % LEL - version EX2000"industrial")



Remarks:

As soon as the instrument is switched on, the needed stabilisation time of the signal is of 10 seconds maximum.
The “detected” gas is programmed in the factory and engraved on a label.

Attention: If this gas is subsequently altered the instrument must be returned to the manufacturer or to the distributor (alteration to the programming of the instrument and the label).

3. SWITCHING OFF

Keep the “OFF” key pressed



The display then indicates the following countdown:



and goes out, 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 20 seconds (as standard).

5. SCROLLING THE PARAMETERS (for all versions)

By pressing momentarily and successively on the following key



The “arrow” pictograms are brought up, indicating that the normal mode for displaying measurements has been exited.

The display then indicates in succession:

OMIN

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

OMAX

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



Current voltage of the internal batteries indicated by a bar graph (The more segments shown, the more you have left autonomy)

21.0 DEG

Display of the internal temperature of the device – on option (programming in factory only)

0% LEL

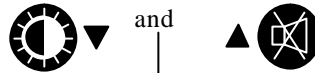
Display of the current measurement in %LEL of the gas detected (explo. version for example).

6. RÉBOOTING OF « MIN » AND « MAX » (EX 2000 « MINING » AND « INDUSTRIAL »)

It is also possible to manually reboot (updating) the « Min » et « Max » of the EX 2000 «MINING» and « INDUSTRIAL » :

The device is switched on,

Press simultaneously on the buttons



Confirmation BIP of updating

Release the buttons

Recording of Min/Max at the current value

7. THE ALARMS

	EX 2000 « industrial »	EX 2000 « mining »	CK 2000 « catharometer »
THRESHOLD 1	↔ 1 : 1 bip every 2 seconds, between 1 % and 60 % LEL (adjustable)	↔ 1 : 1 bip every 2 seconds, between 0.1 % and 3 % Vol (adjustable)	NO
THRESHOLD 2	↔ 2 : 1 bip / second Fixed at 60 % LEL in standard	↔ 2 : 1 bip / second Fixed at 60 % of the range in standard	NO
OUT OF RANGE	SUP ⁶	SUP	SUP

8. CLEARING THE ALARMS

* Clearing the GAS alarms :

by pressing momentarily on the following button



Clearing the alarm involves cancelling the “pulsed” audible signal and turning off the alarm indicator on condition that the user has left the danger area.

NB: if the audible alarm is cleared while a threshold is still exceeded: the indicator will continue to flash and the corresponding pictogram will remain “steady”.

* Clearing the FAULT alarms:

In the event of a fault it is not possible to clear the “continuous” audible and visual alarms.

⁶ SUP = overrange

Nous nous engageons

We undertake

1 Les Plus

Au travers de notre service client, à répondre rapidement et efficacement à vos besoins de conseil, de suivi de commande, et ce, partout dans le monde.
A répondre dans les plus brefs délais à toutes questions d'ordre technique.

2 Qualité

A vous assurer la meilleure qualité de produits et de services conformément aux normes et directives internationales en vigueur.

3 Fiabilité & Contrôles

A 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

A mettre en service, sur demande, votre matériel par nos techniciens qualifiés Ism.ATEX. Un gage de sécurité supplémentaire.

5 Formation

A dispenser des formations ciblées.

6 Contrat d'entretien

A 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 détecteurs de gaz fixes ou portables et le contrôle des asservissements.

7 Dépannage sur site

A faire intervenir nos techniciens du **Service Après Vente** rapidement. Ceci est possible grâce à nos implantations de proximité en France et à l'étranger.

8 Dépannage en usine

A 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 our customer service to respond to your needs for advice and order follow-up services wherever in the world you may be.
To answer all your technical questions as quickly as possible.

2 Quality

To provide you with products and services of the best quality, in accordance with current international directives and regulations.

3 Reliability and inspections

To supply you with reliable equipments. 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 equipments are configured to meet your requirements).

4 Start-up

That our Ism.ATEX qualified technicians will start up your equipment, if you wish so. This gives you the guarantee of additional safety.

5 Training

Will train on risks, on products and on consulting: Highlights that meet your needs.

6 Maintenance contract

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 fixed or portable gas detectors, the calibration of equipment and the verification of servo-control systems.

7 Field servicing

To send out our **After-Sales Service** technicians quickly for servicing on your site. This is made possible by our efficient network in France and other countries.

8 Factory repairs

We give 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 technical support service : 00 33 3 21 60 80 80

NOTRE MISSION

Protéger l'Homme dans ses activités professionnelles.
Fournir la plus haute qualité et le meilleur service client à chaque échange, à chaque instant.

OUR MISSION :

Preserving human life on, above and below the earth.
Delivering highest quality, best customer service...
every transaction, every time.

INDUSTRIAL SCIENTIFIC

EUROPEAN PLANT AND OFFICES

Z.I. Est - rue Orfila B.P. 20417 - 62027 ARRAS Cedex FRANCE

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

Web site : <http://www.indsci.com>

AMERICAS

Tel. : +1 412 788 4353

Fax : +1 412 788 8353

info@indsci.com

ASIA PACIFIC

Tel. : +86 10 8497 3970

Fax : +86 10 8497 3971

sales@isc-cn.com

EUROPE

Tel. : +33 3 21 60 80 80

Fax : +33 3 21 60 80 00

info@eu.indsci.com

AUSTRALIA/NZ

Tel. : +61 2 8870 3400

GERMANY

Tel. : +49 231 9241-0

NETHERLANDS

Tel. : +31 76 5427 609

SINGAPORE

Tel. : +65 6561 7377

CZECH REPUBLIC

Tel. : +420 234 622 222/3

MIDDLE EAST

Tel. : +971 50 455 8518

SWITZERLAND

Tel. : +41 26 652 51 18

UNITED KINGDOM

Tel. : +44 1280 706114