

# BAMOCOR 450 E - M

## **OXYMETRE**



## MISE EN SERVICE

### VERSION 4.02

**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : <http://www.bamo.fr>

29/10/2002

**OXYMETRE**  
**BAMOCOR 450 E - M**

450 MO 04 D

**MES**

**450/1**

# BAMOCOR 450 E - M

## SOMMAIRE

CHAPITRE	Page
1. CARACTERISTIQUES	3
2. ENCOMBREMENTS	4
3. RACCORDEMENT	5
4. FACE AVANT	6
5. MODE CONSULTATION / MODIFICATION	7
6. LISTE DES MENUS	7
6.1 En mode consultation / modification	7
6.1.1 - Affichage / forçage des mesures	7
6.1.2 - Divers Bamocor : numéro de version, de série	7
6.1.3 - Choix consultation / modification, saisie du code	7
6.1.4 - Paramétrage mesure	7
6.1.5 - Pression atmosphérique	8
6.1.6 - Salinité	8
6.1.7 - Réglage du seuil 1 (S1)	8
6.1.8 - Réglage du seuil 2 (S2)	8
6.1.9 - Régulation relais	9
6.1.10 - Régulation PID	10
6.1.10.1 - Méthode de réglage des paramètres PID	11
6.1.11 - Sortie mA oxygène	11
6.1.12 - Sortie mA température	11
6.1.13 - Température, choix automatique / manuelle	12
6.1.14 - Marche forcée, forçage des relais S1 et S2	12
6.1.15 - Réglages alarmes (S3).	12
6.1.16 - Nettoyage sonde	13
6.1.17 - LIAISON SERIE (Option J-BUS uniquement)	13
6.2 - Maintenance	14
6.2.1 - Étalonnage de la sonde de mesure	14
6.3 - Paramètres J-BUS	14



13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : <http://www.bamo.fr>

29/10/2002	OXYMETRE BAMOCOR 450 E - M	450 MO 04 D	MES
			450/2

## 1 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :	230 V $\pm$ 10 % 50-60 Hz mono (117V, 48V, 24V sur demande)
Consommation	10 VA
Boîtier mural	Dimensions : 355 x 237 x 95 Masse : 2225 g Protection : IP 66 Matière : ABS, façade polycarbonate Raccordement : Par bornier à visser débrochable
Boîtier encastrable	Dimensions : 72 x 144 x 185 Masse : 1100 g Protection : IP 40 / IP 65 pour la façade Matière : Noryl, façade polycarbonate Raccordement : Par bornier à visser débrochable
Température	De stockage : -10 à 70 °C De fonctionnement : -5 à 50 °C
Échelles de mesure :	Oxygène : de 0 à 100 % ou mg/l température : 0 à 100 °C
Capteurs :	Cathode Argent (BAMOX 15,1) ou OR (BAMOX 15,2) Température CTN
Précision	Oxygène : $\pm$ 0,3 % de la pleine échelle Température : $\pm$ 0,3 °C
Affichage :	Afficheur alphanumériques LCD Rétro-éclairé, hauteur des caractères 9,22 mm
Entrée sonde :	Connecteur coaxial
Régulation impulsionnelle :	Réglage du temps de cycle de 0 à 9999 s / ou nettoyage sonde Bandes proportionnelles hautes et basses, Zone morte réglable.
Régulation PID :	Gain réglable de 0 à 9,999 % Intégrale et Dérivée Réglable de 0 à 9999 secondes
Seuils S1 et S2 :	Sortie sur relais inverseurs 500 VA / 250 V / 2A Réglages indépendants : - du point d'excitation du relais - de la temporisation à l'excitation du relais - du point de repos du relais - de la temporisation au repos du relais
Alarme S3 :	Pour injection trop longue - Temporisation réglable de 0 à 9 999 s.
Sortie courant / mesure :	0/4 - 20 mA (maxi. 600 ) proportionnelle à la mesure - Isolation galvanique incluse
Sortie courant / T° ou PID	0/4 - 20 mA (maxi 600 ) proportionnel à la température ou à la sortie PID
Communication :	Liaison J-BUS - Esclave mode binaire Sortie RS 232 V24 ou RS 485 2 fils (Autres sur demande) - 110 à 9600 bauds
Visualisation :	En face avant par diodes vertes pour fonction des seuils
Programmation :	Par clavier 5 touches en face avant - Protection du programme par code et code d'accès. Neutralisation des sorties contacts, sorties analogiques maintenues aux dernières valeur pendant la phase étalonnage.
Simulation de mesure :	Par menu - Action sur la sortie mesure et la température

**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : <http://www.bamo.fr>

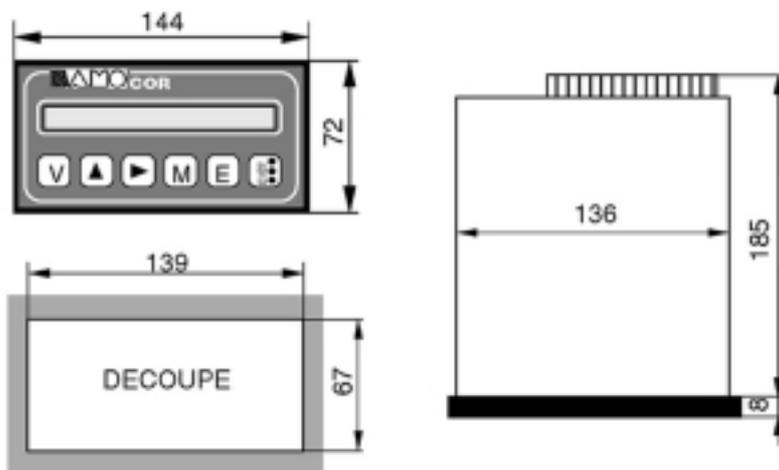
OXYMETRE  
**BAMOCOR 450 E - M**  
450 MO 04 D  
2007/10/2002

**MES**

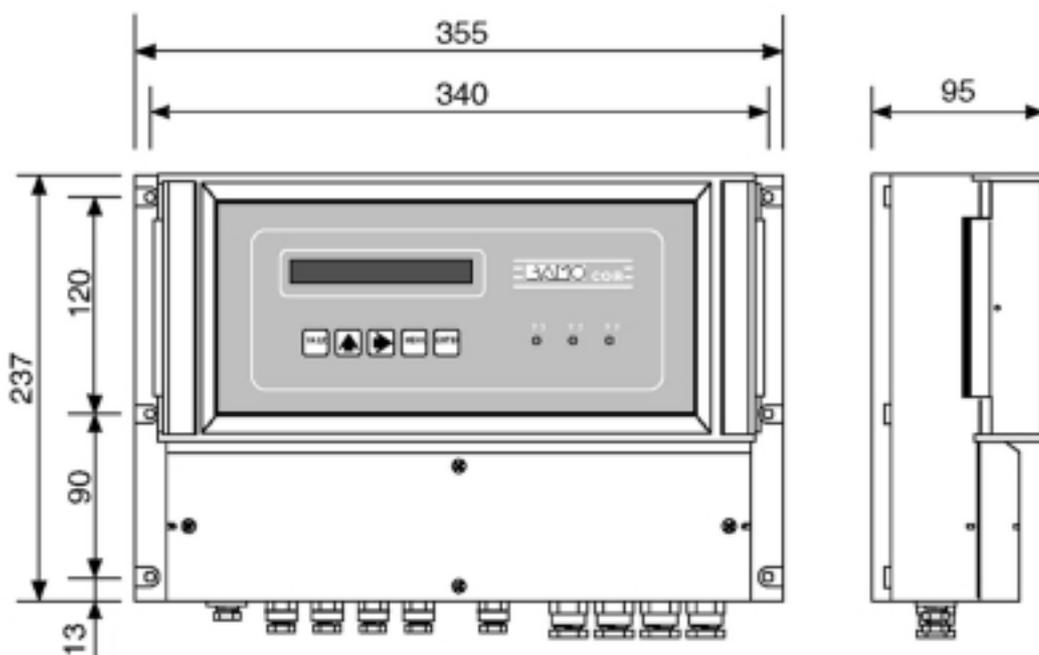
**450/3**

## 2 - ENCOMBREMENT

### BOITIER ENCASTRABLE



### BOITIER MURAL



**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : <http://www.bamo.fr>

29/10/2002

**OXYMETRE  
BAMOCOR 450 E - M**

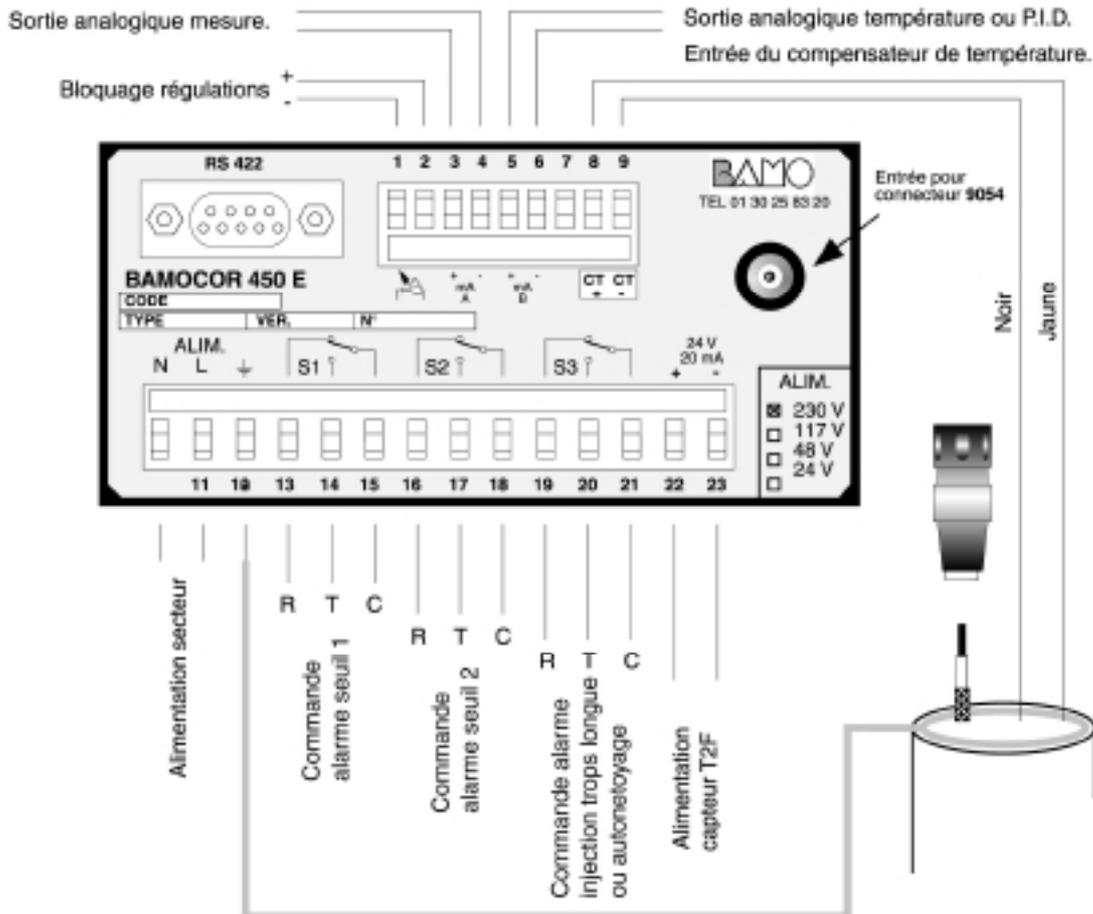
450 MO 04 D

**MES**

**450/4**

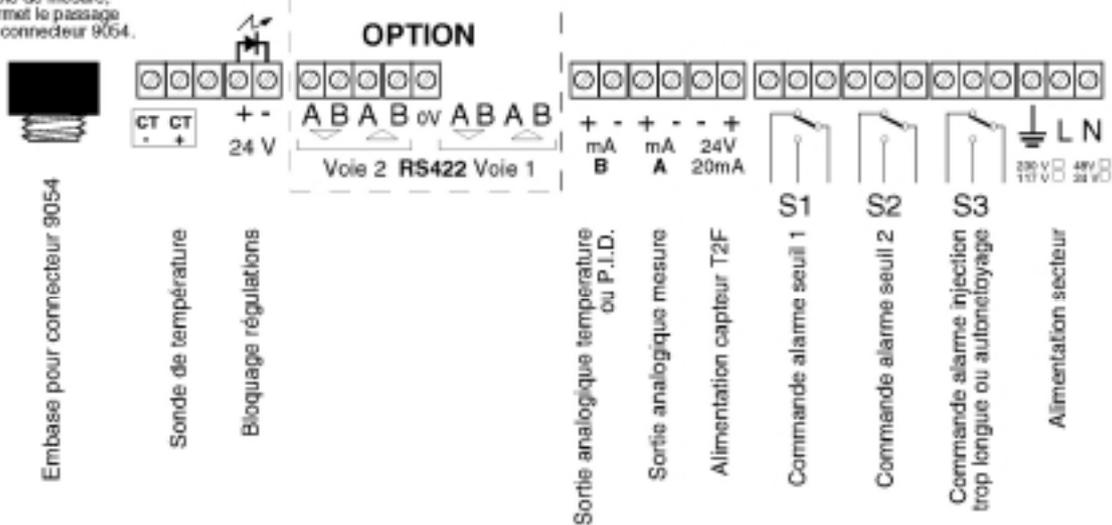
### 3 - RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

#### BOITIER ENCASTRABLE



#### BOITIER MURAL

Le démontage du presse-étoupe, correspondant au câble de mesure, permet le passage du connecteur 9054.



**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
 Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : info@bamo.fr  
 Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : http://www.bamo.fr

29/10/2002

**OXYMETRE  
 BAMOCOR 450 E - M**

450 MO 04 D

**MES**

**450/5**

## 4 - FACE AVANT

### TOUCHES ET VOYANTS

Affichage alpha-numérique rétro-éclair.  
16 caractères H = 9,22 mm

La touche **VALID** permet la mémorisation des données saisies au moment de l'affichage

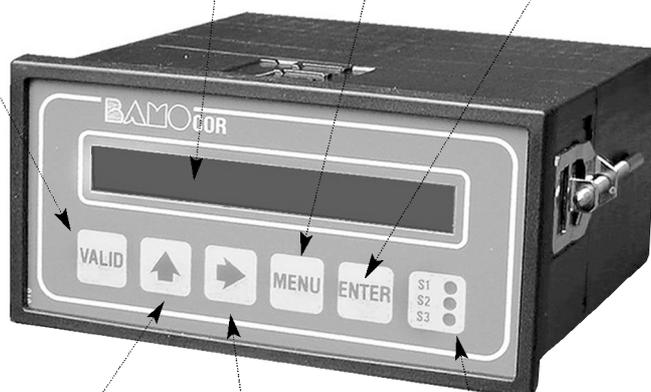
#### VALIDATION ?

En appuyant sur cette touche, les dernières données du menu concerné seront mémorisées. A la fin de la mémorisation, l'affichage retourne au menu.

La touche **MENU** permet de passer au début du menu suivant à partir de n'importe quelle phase.

Au dernier menu, retour au premier.

La touche **ENTER** permet le déroulement des phases d'un menu. A la dernière phase, retour au menu.



La touche  $\uparrow$  permet d'effectuer des changements pendant la saisie :

- des données numériques :  
incrémentation du chiffre sous le curseur clignotant (retour à 0 après 9).
- des choix d'inversion OUI / NON, MONTÉE / DESCENTE, 0 - 20 mA / 4 - 20 mA etc...

Les voyant **S1 S2** et **S3** indiquent l'état de sortie des relais correspondants.

Voyant rouge / relais excité.

Voyant éteint / relais au repos

Voyant clignotant : temporisation en cours).

La touche  $\Rightarrow$  permet le déplacement du curseur clignotant pendant la saisie d'une donnée numérique.

# BAMO MESURES

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : <http://www.bamo.fr>

29/10/2002

OXYMETRE  
**BAMOCOR 450 E - M**

450 MO 04 D

MES

450/6

## 5 - MODE CONSULTATION / MODIFICATION

Il existe deux modes de déroulement des menus :

- le mode consultation, l'opérateur peut faire défiler l'affichage des différents paramètres de l'appareil mais ne peut pas les modifier.
- le mode modification, l'opérateur peut configurer et étalonner l'appareil (seuils, régulation, température ...), ce mode est accessible par un code qui correspond aux quatre derniers chiffres du numéro de série de l'appareil. (Ex : 12345-67. Le code sera donc 4567)

## 6. LISTE DES MENUS

### 6.1 En mode consultation / modification

#### 6.1.1 Affichage / forçage des mesures

- \* appuyer sur " ENTER " : affichage de la mesure d'oxygène en % ou en mg/l ou de la température en °C
- \* appuyer sur " ENTER " : affichage = OXYG. 000,0 ou OXYG. 00,00 mg/l ou TEMP. +00,0°C

en mode " MODIFICATION ", il est possible de forcer la mesure :

- \* appuyer sur " ENTER " : affichage = FORCAGE MESURE
- \* appuyer sur " ENTER " : affichage = 043,25 % avec le curseur clignotant sur un des chiffres de la mesure. Modifier la mesure à l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$ , la valeur est immédiatement prise en compte par l'appareil (seuils, régulations, sortie mA ...).

- \* pour retourner en mesure réelle : appuyer sur " ENTER "

#### 6.1.2 Divers Bamocor : numéro de version et de série

Avec la touche MENU, amener l'affichage sur

DIVERS BAMOCOR

- \* appuyer sur " ENTER " : affichage = VERSION : 4,00
- \* appuyer sur " ENTER " : affichage = N° DE SERIE :
- \* appuyer sur " ENTER " : affichage = 12345-67

Nota : les quatre chiffres de droite correspondent au numéro de code permettant le passage en mode MODIFICATION (voir §5).

#### 6.1.3 - Choix consultation / modification, saisie du code

Lecture et écriture de la configuration et des données

##### Passage en mode MODIFICATION

Avec la touche MENU, amener l'affichage sur

CONSULTATION

Appuyer sur la touche changement  $\uparrow$ , affichage de :

MODIFICATION

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :

CODE ? 0000

Entrer le code (voir § 5) à l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$

Appuyer sur la touche ENTER

Si le code est mauvais, affichage de :  
pendant 3 secondes

ERREUR

Si le code est bon, affichage de :  
Le mode CONSULTATION se rétablira automatiquement  
au bout de 30 minutes (retour au menu MESURES).

DURÉE : 30 mn !

**Appuyer sur la touche MENU pour choisir les données à modifier.**

**CODE : Pour connaître le code, se reporter au § 5.**

#### 6.1.4 Paramètres mesure

Paramétrage du type de de mesure, affichage de :  
Normalement ces paramètres sont réglés en usine.

PARAMETR. MESURE

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de  
Choix du type d'unité % ou mg/l pour le fonctionnement des seuils  
et la sortie 4-20 mA.

AFFICHAGE % (mg/l)

(en mode MODIFICATION, choisir l'unité avec la touche  $\uparrow$ )

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :

TYPE DE SOND

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :

BAMOX 15-1

Vérifier la correspondance avec la sonde associée à l'appareil.

**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : <http://www.bamo.fr>

OXYMETRE  
**BAMOCOR 450 E - M**  
450 MO 04 D  
29/10/2002

**MES**

**450/7**

### 6.1.5 - Pression atmosphérique

Saisie de la pression atmosphérique.

La saisie de pression atmosphérique est nécessaire avant l'étalonnage dans l'air et pour le calcul en mg/l

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :  
(en mode modification, utiliser les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$ ).  
Valider la modification en appuyant sur **VALID**

P = 1013 hPa

### 6.1.6 - Salinité

Saisie de la salinité

La solubilité de l'oxygène diminue lorsque la salinité augmente.  
La salinité sera exprimée en équivalent NaCl en gramme par Kg de solution.

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :  
En mode MODIFICATION : introduire la valeur avec les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$   
Valider la modification en appuyant sur **VALID**

g/Kg = 00,00

### 6.1.7 - Réglage seuil 1

Permet le paramétrage du fonctionnement du seuil 1

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche  $\uparrow$  )

SEUIL 1 MARCHE (ARRET)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
MESURE = seuil dédié à la mesure oxygène  
TEMP = seuil dédié à la mesure température  
(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche  $\uparrow$  )

SEUIL 1 MESURE (TEMP)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
**Montée** = déclenchement si la mesure est supérieure au seuil  
**Descente** = déclenchement si la mesure est inférieure au seuil  
(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche  $\uparrow$  )

SEUIL 1 MONTÉE (DESCENTE)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
valeur à laquelle le relais S1 sera excité (l'unité dépend du paramètre du §6.1.4)  
(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$  )

EXCITE 10,0 %

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
valeur à laquelle le relais S1 sera au repos  
(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$  )

REPOS 15,00 %

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
avec ou sans retard à l'excitation de relais S1  
(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche  $\uparrow$  )

TEMPO EXCITÉ OUI (NON)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
durée du retard à l'excitation de relais S1  
(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$  )

DUREE 0010 Sec

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
avec ou sans retard au repos du relais S1  
(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche  $\uparrow$  )

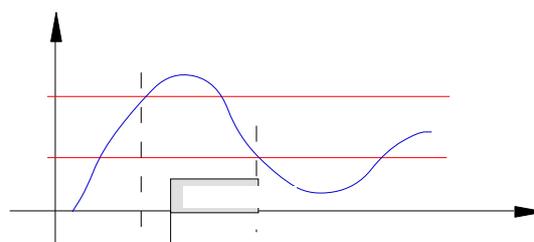
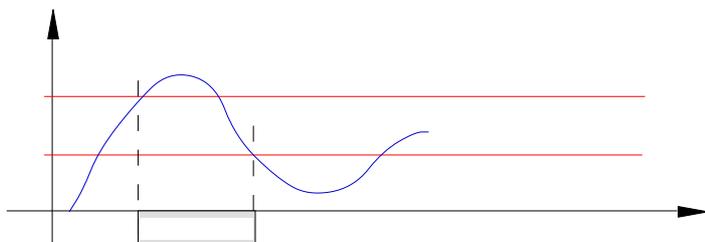
TEMPO REPOS OUI (NON)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
durée du retard au repos du relais S1  
(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$  )  
Valider la programmation en appuyant sur **VALID**

DUREE 0060 Sec

### 6.1.8 - Réglage seuil 2

Identique au réglage du seuil 1 (§ 6.1.7)

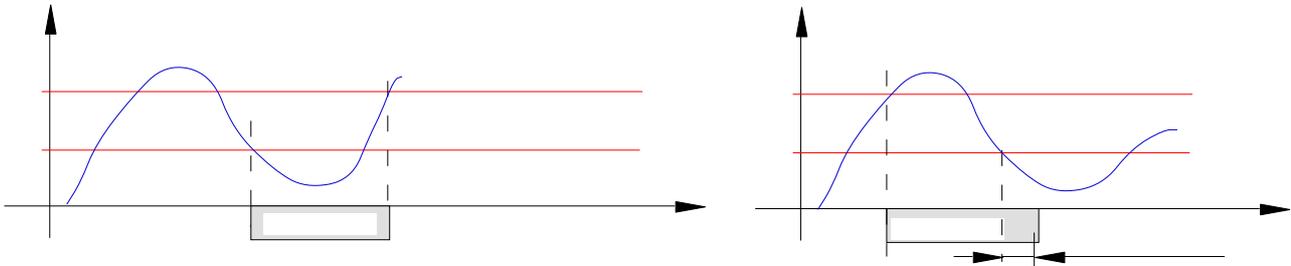


**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : info@bamo.fr  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : http://www.bamo.fr

29/10/2002  
**OXYMETRE**  
**BAMOCOR 450 E - M**  
450 MO 04 D

**MES**  
**450/8**



### 6.1.9 - RÉGULATION RELAIS

Cette fonction permet une régulation proportionnelle.

Presser la touche ENTER

Si affichage de :

passer en mode REGLAGE SEUIL 1 et REGLAGE SEUIL 2  
et spécifier SEUIL 1 ARRÊT / SEUIL 2 ARRÊT (Voir § 6.1.7 et 6.1.8)

MODE SEUIL

Ou si affichage de :

Le régulateur est en mode PID

MODE PID

Passer en mode régulation PID et spécifier REGUL. ARRÊT (Voir § 6.1.10)

Cette modification étant effectuée,

Presser la touche ENTER, affichage de :

REGUL. ARRÊT (MARCHE)

A l'aide de la touche ↑, sélectionner la fonction requise.

En fonction MARCHE, presser la touche ENTER, affichage de :

CONSIG. 050,0 %

A l'aide des touches ↑ et ⇒, sélectionner la valeur du point de consigne requis.

Presser la touche ENTER, affichage de :

T. CYCLE 0010 Sec

A l'aide des touches ↑ et ⇒, sélectionner le temps de cycle requis.

Ce temps de cycle est à définir en fonction de l'installation.

Presser la touche ENTER, affichage de :

BP Hte 050,0 %

A l'aide des touches ↑ et ⇒, sélectionner la valeur de bande proportionnelle haute.

Presser la touche ENTER, affichage de :

BP Bsse 050,0 %

A l'aide des touches ↑ et ⇒, sélectionner la valeur de bande proportionnelle basse.

Presser la touche ENTER, affichage de :

ZM Hte 005,0 %

A l'aide des touches ↑ et ⇒, sélectionner la valeur de la zone morte haute

Presser la touche ENTER, affichage de :

ZM Bsse 005,0 %

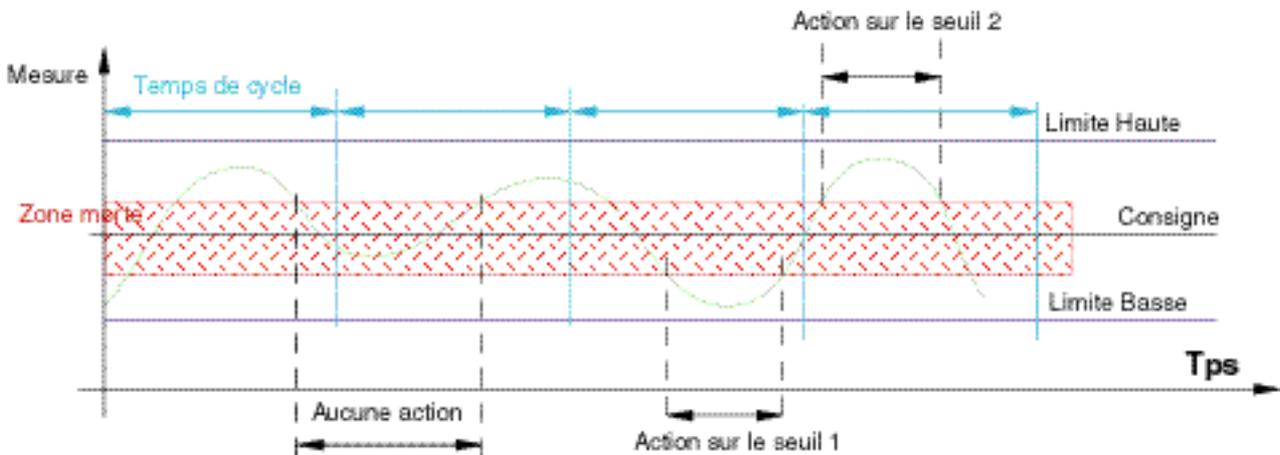
A l'aide des touches ↑ et ⇒, sélectionner la valeur de la zone morte basse

Presser la touche ENTER, affichage de :

VALIDATION ?

Presser la touche VALID pour confirmer les valeurs sélectionnées.

Il est important de noter que la sortie S1 correspond à la Bande Proportionnelle Basse et que la sortie S2 correspond à la bande Proportionnelle Haute.



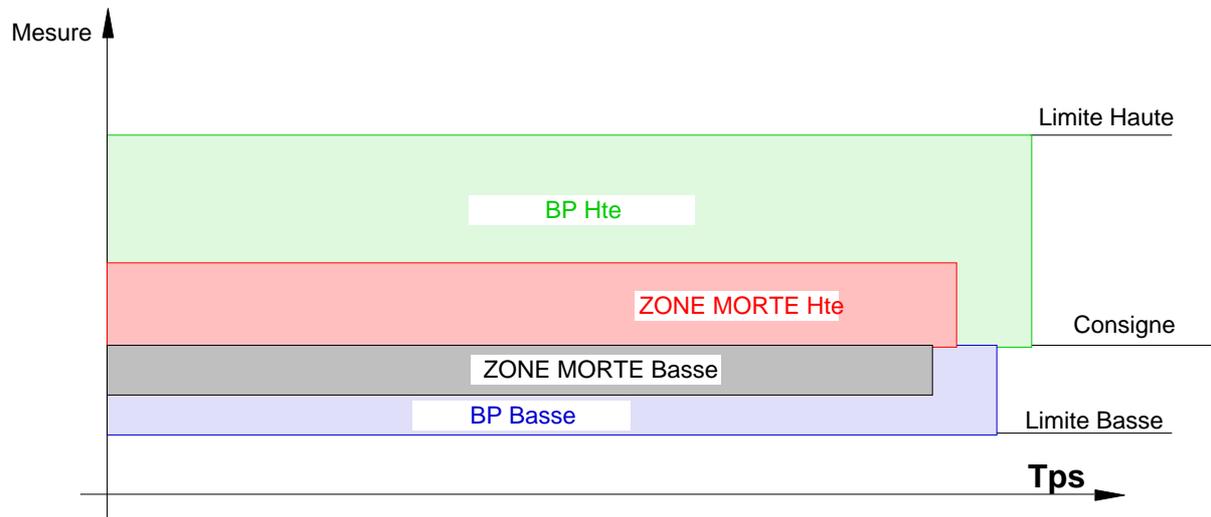
**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : info@bamo.fr  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : http://www.bamo.fr

OXYMETRE  
**BAMOCOR 450 E - M**  
450 MO 04 D  
29/10/2002

**MES**

**450/9**



### 6.1.10 - REGULATION PID

Cette fonction permet une régulation de type PID sur une sortie de commande analogique en mA (0/20 ou 4/20 mA).

- Appuyer sur ENTER, si affichage de : MODE RELAIS
- Retourner au menu REGULATION RELAIS et spécifier REGUL. ARRET (voir § 6.1.9)
- Sinon affichage de : REGUL. ARRET (MARCHE)
- A l'aide de la touche  $\uparrow$ , sélectionner la fonction requise.
- En fonction MARCHE,
- Appuyer sur ENTER, affichage de : REGUL. MANU (AUTO)
- A l'aide de la touche  $\uparrow$ , sélectionner la fonction requise.
- Nota : en mode MANU, la sortie de commande peut être réglée par l'opérateur ( voir § 6.1.1)
- Si la régulation PID est en mode AUTO :
- Appuyer sur ENTER, affichage de : CONSIG. 050,0 %
- A l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$ , modifier la valeur du point de consigne requis.
- Appuyer sur ENTER, affichage de : GAIN 4,800
- A l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$ , modifier la valeur du gain proportionnel (voir § 6.1.7.1 la description d'une détermination des paramètres de réglage du régulateur PID).
- Appuyer sur ENTER, affichage de : Ti : 0050 Sec
- A l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$ , modifier la valeur du temps d'intégration.
- Appuyer sur ENTER, affichage de : Td : 0012 Sec
- A l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$ , modifier la valeur du temps de dérivation.
- Appuyer sur ENTER, affichage de : ACTION INVERSE
- A l'aide de la touche  $\uparrow$ , sélectionner la fonction requise suivant le produit utilisé pour réguler. (ACTION DIRECTE)
- Appuyer sur ENTER, affichage de : COURANT 4/20 mA (0/20 mA)
- A l'aide de la touche  $\uparrow$ , sélectionner le type de sortie mA.
- Appuyer sur ENTER, affichage de : VALIDATION ?
- Appuyer sur VALID pour confirmer les modes de fonctionnement et les valeurs sélectionnées.

**Nota** : lorsque le mode REGULATION PID est à l'arrêt, la sortie analogique n'est plus affectée à la sortie PID mais à la mesure de température ( voir § 6.1.12 ).

**Pour bloquer la PID, mettre 24 V= 20 mA aux bornes 2 (+) et 1 (-).**

**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
 Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : info@bamo.fr  
 Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : http://www.bamo.fr

29/10/2002

**OXYMETRE**  
**BAMOCOR 450 E - M**

450 MO 04 D

**MES**

---

**450/10**

### 6.1.10.1 - METHODE DE REGLAGE DES PARAMETRES PID

Afin de fixer les valeurs de départ des paramètres du PID, nous préconisons d'utiliser la méthode de Ziegler - Nichols en boucle ouverte.

Procéder comme suit :

- \* Raccorder un enregistreur sur la sortie de mesure ou noter les valeurs de la mesure et tracer la courbe d'évolution en fonction du temps .
- \* Mettre le régulateur PID en mode MANU (§ 6.1.10)
- \* Stabiliser la mesure près de la consigne en agissant sur la sortie PID (voir § 6.1.1)
- \* Appliquer un échelon Cde de 10 % par exemple sur la sortie de commande

Exemple : Si la commande est de 30,00 %, la régler à 40,00 %

- \* Noter sur la courbe d'évolution de la mesure l'instant  $T_0$  correspondant à cet échelon.

- \* Déterminer sur la courbe les temps  $t$  et  $T$  tels que :

$t$  = retard de la réponse

$T$  = temps correspondant à un pourcentage de variation  $m$  de la mesure égal au pourcentage de variation Cde de la commande ( $m = Cde$ ).

Cette valeur est déterminée sur la pente de départ de la mesure.

- \* Régler les paramètres du PID avec les valeurs du tableau suivant :

Régulation	Gain	Ti(s)	Td(s)
PID	$1,2 \times T/t$	$2 \times t$	$0,5 \times t$
PI	$0,9 \times T/t$	$3,3 \times t$	0
P	$T/t$	9999	0

### 6.1.11 - SORTIE mA OXY.

Paramétrage de la sortie courant recopie de la mesure.

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
valeur correspondant à un courant de sortie de 20,00 mA  
(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$  )

LIM.Hte 100,0 %

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
valeur correspondant à un courant de sortie de 0,00 mA ou 4,00 mA  
(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$  )

LIM.Bse 000,0 %

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
choix du type de sortie de 0,00 mA ou 4,00 mA  
(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche  $\uparrow$  )

COURANT 4/20 mA (0/20 mA)

Pour valider les modifications, appuyer sur **VALID**

### 6.1.12 - SORTIE mA TEMP.

**Si le mode REGUL. PID est en marche, cette phase n'apparaît pas.**

Paramétrage de la sortie courant recopie de la température.

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
valeur correspondant à un courant de sortie de 20,00 mA  
(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$  )

LIM.Hte +050,0°C

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
valeur correspondant à un courant de sortie de 0,00 mA ou 4,00 mA  
(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$  )

LIM.Bse +000,0 °C

Appuyer sur la touche ENTER : affichage  
choix du type de sortie de 0,00 mA ou 4,00 mA  
(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche  $\uparrow$  )

COURANT 4/20 mA (0/20 mA)

Pour valider les modifications, appuyer sur **VALID**

**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : <http://www.bamo.fr>

OXYMETRE  
**BAMOCOR 450 E - M**  
450 MO 04 D

**MES**

**450/11**

### 6.1.13 - Température, choix automatique / manuelle

Paramétrage de la mesure de température et de la correction en fonction de la température

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

MESURE : AUTO (MANU)

**MESURE AUTO** : La mesure de température est effectuée à l'aide d'une sonde CTN intégrée à la sonde BAMOX (en mode MODIFICATION : choisir avec la touche ↑ )

**MESURE MANU** : la valeur de la température est entrée manuellement dans la phase suivante

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

T° DU BAIN 025,0 °C

**Cette phase apparaît seulement en mode "MESURE : MANU" :**

Saisie manuelle de la température du liquide

(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches ↑ et ⇒ )

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :

VALIDATION ?

Valider les modifications en appuyant sur **VALID**

### 6.1.14 - Marche forcée, forçage des relais S1 et S2

Cette fonction permet de vérifier en les forçant, l'action des relais S1 ou S2.

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :

SEUIL 1 REPOS

Presser la touche ↑ , affichage de :

SEUIL 1 EXCITE

Relais de seuil 1 est excité et le voyant allumé.

Idem pour le SEUIL 2

### 6.1.15 - Réglage alarme en cas de mauvais fonctionnement de la régulation relais (relais S3).

Cette fonction permet de définir un temps d'enclenchement trop long des relais S1 et S2.

**En mode régulation relais uniquement.**

Si la fonction nettoyage est active, affichage de :

MODE NETTOYAGE

Aller dans le menu nettoyage sonde et régler SANS NETTOYAGE (voir § 6.1.16)

Presser la touche ENTER, affichage de :

AVEC ALARME (SANS)

A l'aide de la touche ↑ , sélectionner :

Presser la touche ENTER, affichage de :

TMAX.S1 0005 Sec

A l'aide des touches ↑ et ⇒ , sélectionner le temps de maintien maxi admissible.

Presser la touche ENTER, affichage de :

TMAX.S2 0005 Sec

A l'aide des touches ↑ et ⇒ , sélectionner le temps de maintien maxi admissible.

Appuyer sur touche ENTER, affichage de :

VALIDATION ?

Pour valider les modifications, appuyer sur **VALID**

**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : <http://www.bamo.fr>

29/10/2002  
OXYMETRE  
BAMOCOR 450 E - M  
450 MO 04 D

MES

450/12

### 6.1.16 - Nettoyage sonde (relais S3)

Afin de ne pas perturber l'installation reliée au BAMOCOR, la mesure est figée au moment du nettoyage de l'électrode. Ce blocage est effectif durant tout le temps du nettoyage plus un temps de retard. Cette temporisation permet au produit de nettoyage de se dissiper avant la reprise de la mesure

Si la fonction REGLAGE ALARME est active, affichage de : MODE ALARME  
Aller dans le menu REGLAGE ALARME et régler SANS ALARME (voir §6.1.15)

Presser la touche ENTER, affichage de : NETTOY. ARRET (MARCHE)  
A l'aide de la touche  $\uparrow$ , sélectionner :

Presser la touche ENTER, affichage de : CADENCE 0180 Sec  
A l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$ , sélectionner le temps de fréquence des nettoyages.

Presser la touche ENTER, affichage de : DUREE 0005 Sec  
A l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$ , sélectionner le temps de nettoyage de la sonde.

Presser la touche ENTER, affichage de : RETARD 0015 Sec  
A l'aide des touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$ , sélectionner le temps de retard pour reprendre une mesure normale.

Appuyer sur touche ENTER, affichage de : VALIDATION ?

Pour valider les modifications, appuyer sur **VALID**

### 6.1.17 - LIAISON SERIE (Option J-BUS uniquement)

Paramétrage de la liaison J-BUS  
Appuyer sur la touche ENTER, affichage de **DONNEES : 8 bits**  
longueur d'un caractère, cette valeur est fixe et ne peut être modifiée

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de **VITESSE 2400 Bds (4800, 9600)**  
vitesse de transmission  
(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche changement  $\uparrow$ )

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de **PARITE SANS (PAIRE, IMPAIRE)**  
type de contrôle de parité  
(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche changement  $\uparrow$ )

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de **Nb.STOP 1 (1,5, 2)**  
nombre de bits de stop  
(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche changement  $\uparrow$ )

Appuyer sur la touche ENTER : affichage de **STATION 0123**  
numéro du poste, réglable de 1 à 247  
(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches  $\uparrow$  et  $\Rightarrow$ )

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de **VALIDATION ?**  
Appuyer sur la touche VALID pour mémoriser les différents paramètres J-BUS



13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : <http://www.bamo.fr>

2002/10/10	<b>OXYMETRE BAMOCOR 450 E - M</b>	450 MO 04 D
<b>MES</b>		
		<b>450/13</b>

## 6.2 - Maintenance

Passer en mode MODIFICATION (voir § 6.1.3)

### 6.2.1 - Etalonnage sonde.

Cette fonction permet d'étalonner l'électrode de mesure.

Afin de ne pas perturber l'installation reliée au Bamocor, la mesure est figée au moment de l'entrée dans le menu étalonnage. Ce blocage est effectif durant tout le temps de l'étalonnage augmenté d'une temporisation réglable saisie en fin de menu. Cette temporisation permet de remettre en ordre la chaîne de mesure (raccordement de la cellule sur la ligne de mesure, remise en circulation du fluide etc...).

Avec la touche MENU amener l'affichage sur :

appuyer sur ENTER

plonger la sonde dans de l'eau sans oxygène.

appuyer sur ENTER

laisser plonger environ 5 minutes afin de stabiliser la mesure du zéro.

appuyer sur ENTER

si la mesure à zéro est trop importante

- vérifier la solution tampon
- vérifier l'encrassement de la cellule.

si la mesure à zéro est normale

prendre la sonde en main est l'agiter dans l'air qui représente 100 %.

(pour un bon étalonnage, cette valeur doit s'approcher le plus possible de la pleine échelle de l'appareil).

appuyer sur ENTER

affichage du gain de la cellule.

appuyer sur " ENTER " :

si le gain est normal

- saisir le temps pendant lequel la mesure (et les actions des sorties mA , relais ...)
- reste bloquée à la valeur précédant le début de l'étalonnage.

Si le gain est trop petit ou trop grand

Retour au paramètre

- faire une seconde analyse pour confirmer la première
- si l'erreur est confirmée, sortir du menu étalonnage avec "MENU"
- vérifier l'encrassement de la cellule (dépôt de graisse).
- si nécessaire changer la membrane

Si tout est en ordre, valider l'étalonnage avec la touche **VALID**

- revenir avec la touche MENU sur l'affichage de la mesure réelle.

ETALONNAGE SONDE

SOLUTION ZERO

MES ASY 0002

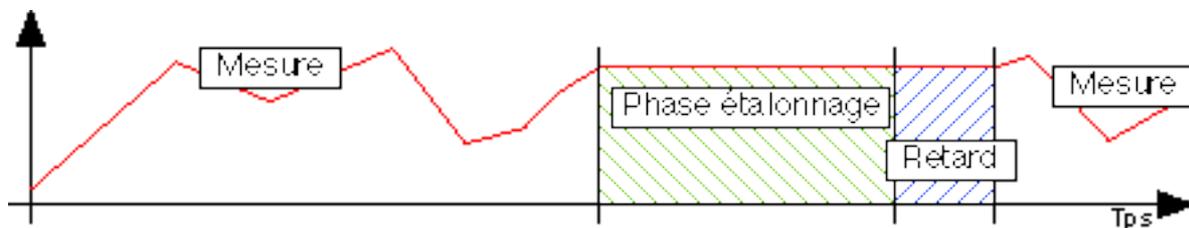
ERREUR

SONDE DANS L'AIR

COEF 1350

RETARD 0015 Sec

ERREUR  
SONDE DANS L'AIR



## 6.3 - Paramètres J-BUS.

Les tables des Paramètres J-BUS sont fournies avec la version J-BUS.

**BAMO MESURES**

13, rue Pasteur - 95100 ARGENTEUIL - FRANCE  
Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - E-mail : [info@bamo.fr](mailto:info@bamo.fr)  
Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - Site : <http://www.bamo.fr>

29/10/2002  
**OXYMETRE  
BAMOCOR 450 E - M**  
450 MO 04 D

**MES**

**450/14**