

BAMOCOR TOR 321 E - M

CONDUCTIVIMETRE



MISE EN SERVICE

BAMOMESURES

13, rue Pasteur - 95 100 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>

CONDUTIVIMETRE
BAMOCOR TOR
321 E - M

29/10/2002

321 MO 10 A

MES

321/1

BAMOCOR TOR 321 E - M

SOMMAIRE

CHAPITRE	Page
1. CARACTERISTIQUES	3
2. ENCOMBREMENT / MONTAGE	4
3. RACCORDEMENTS	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 de mesure	8
6.1.5 - Réglage du seuil 1 (S1)	8
6.1.6 - Réglage du seuil 2 (S2)	8
6.1.7 - Sortie mA conductivité	9
6.1.8 - Sortie mA température	9
6.1.9 - Température, choix de mesure automatique / manuelle	10
6.1.10 - Marche forcée, forçage des relais S1 et S2	10
6.1.11 - Liaison série (Option J-BUS)	10
6.1.12 - Langues, choix : Français / Anglais / Italien	10
6.2 Paramètres J-BUS	10

BAMO MESURES

13, rue Pasteur - 95 100 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

CONDUTIVIMETRE
BAMOCOR TOR
321 E - M

MES

321/2

1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :	230 V \pm 10 % 50-60 Hz mono (117V, 48V, 24V sur demande)
Consommation	10 VA
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
Boîtier mural	Dimensions : 355 x 237 x 95 Masse : 1900 g Protection : IP 65 Matière : ABS, façade polycarbonate Raccordement : Par bornes à visser, entrée des câbles par presse étoupe plastique.
Température	De stockage : -10 à 70 °C De fonctionnement : -5 à 50 °C
Échelles de mesure :	Conductivité : de 0 - 20 mS à 0 - 2000 mS Température : 0 à 100 °C
Capteurs	Conductivité : Sonde TOR Température : Pt 100 Ω à 0 °C, technique 3 fils
Précision	Conductivité : \pm 0,5 % Température : \pm 0,3 °C
Affichage :	Afficheur alphanumériques LCD Rétro-éclairé, hauteur des caractères 9,22 mm
Entrée sonde :	Raccordement sur bornier
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
Sortie courant / mesure :	0/4 - 20 mA (maxi. 600 Ω) proportionnelle à la mesure - Isolation galvanique incluse
Communication :	Liaison J-BUS - Esclave mode binaire Sortie RS 232 V24 ou RS 485 2 fils (Autres sur demande) - 1200 à 9600 bauds
Visualisation :	En face avant par diodes rouges pour fonction des seuils
Programmation :	Par clavier 5 touches en face avant - Protection du programme par code d'accès.
Simulation de mesure :	Par menu - Action sur la sortie mesure.

BAMO MESURES

13, rue Pasteur - 95 100 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

CONDUTIVIMETRE
BAMOCOR TOR
321 E - M

29/10/2002

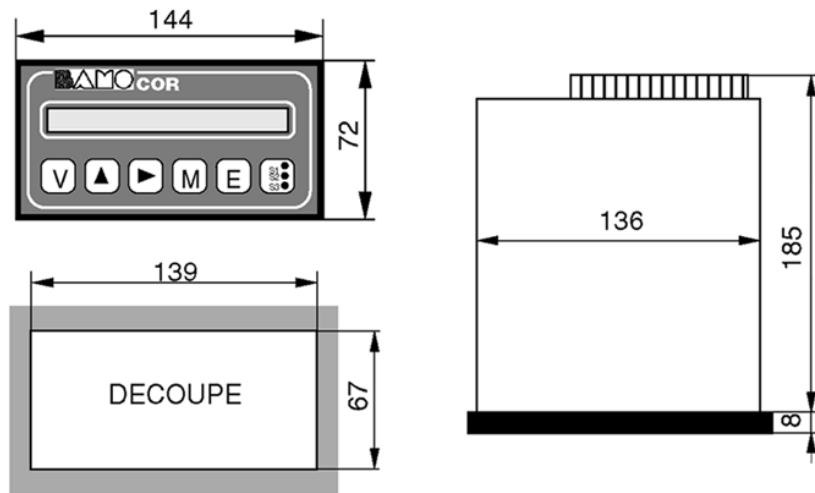
321 MO 10 A

MES

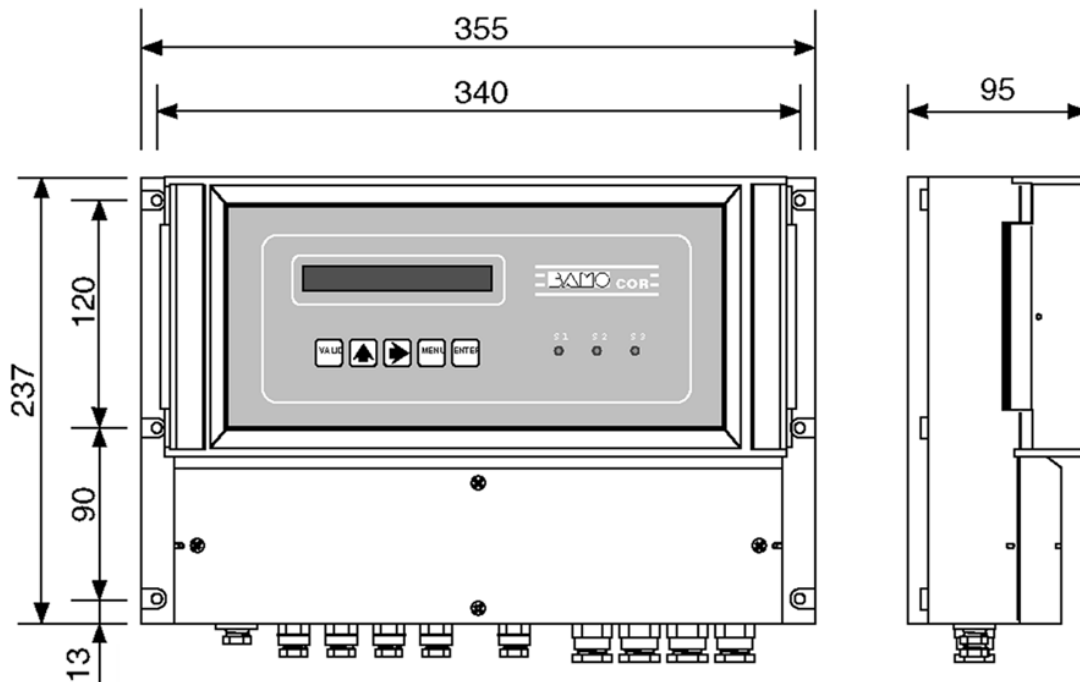
321/3

2 ENCOMBREMENT

BOITIER ENCASTRABLE



BOITIER MURAL



BAMO MESURES

13, rue Pasteur - 95 100 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

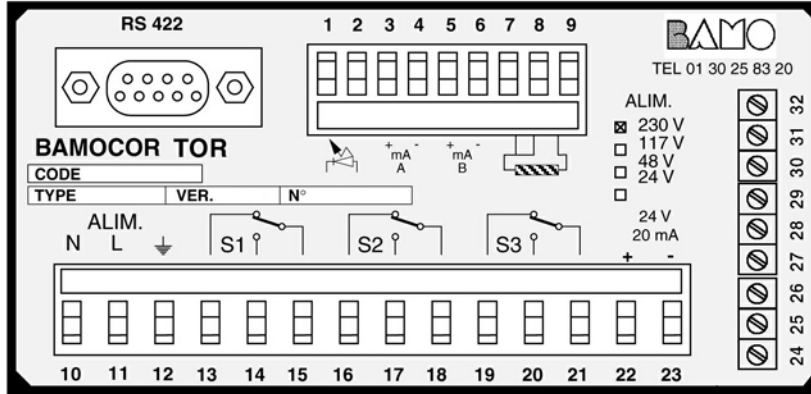
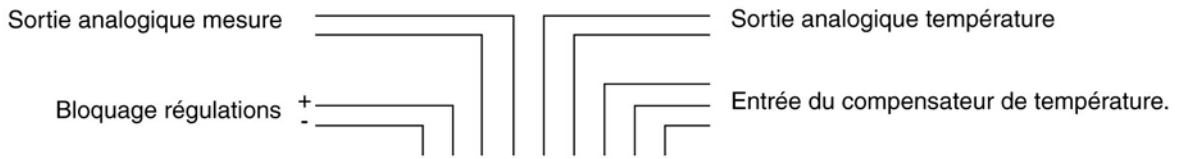
29/10/2002
**CONDUTIVIMETRE
BAMOCOR TOR
321 E - M**

321 M0 10 A

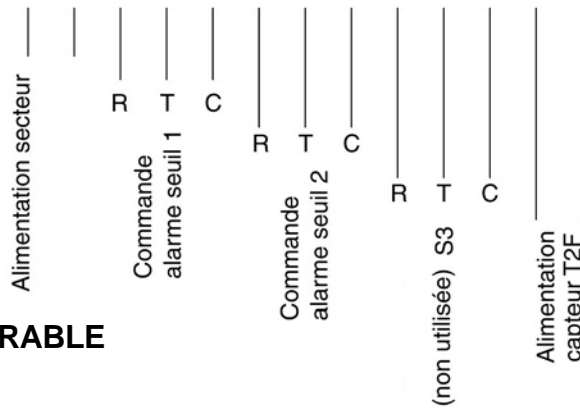
MES

321/4

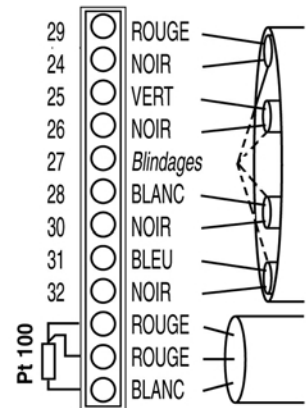
3 RACCORDEMENTS ELECTRIQUES



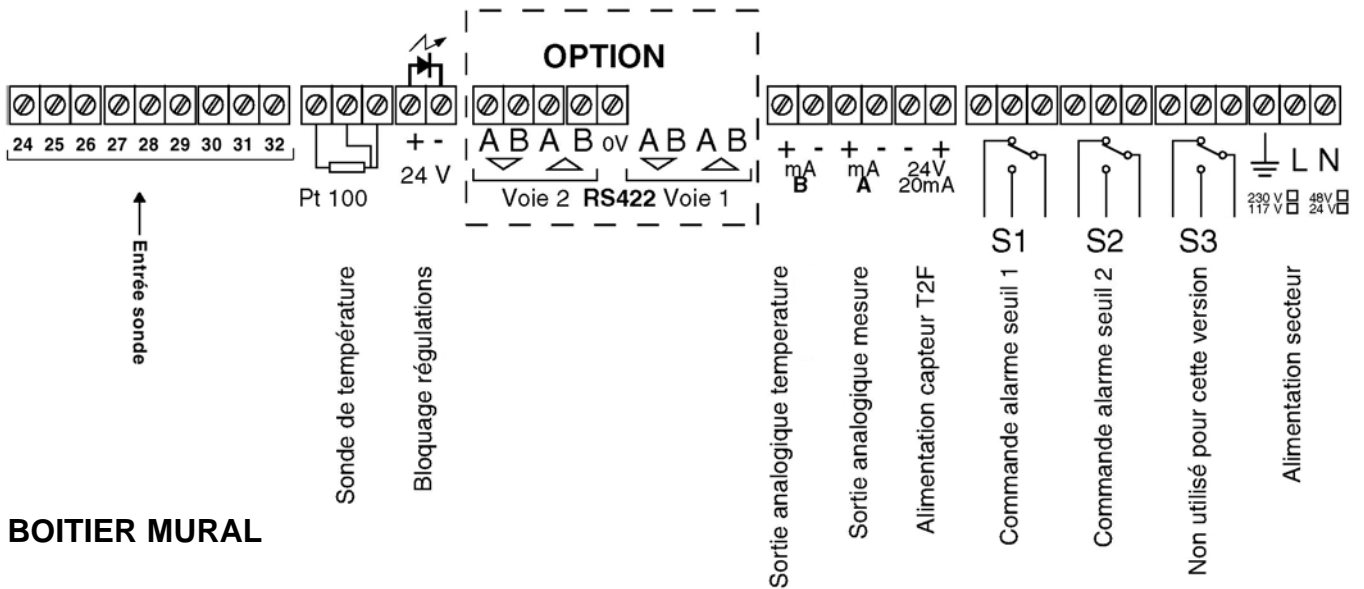
← Entrée sonde



Raccordement sonde



BOÎTIER ENCASTRABLE



BOITIER MURAL

BAMO MESURES

13, rue Pasteur - 95 100 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

**CONDUTIVIMETRE
 BAMOCOR TOR
 321 E - M**

29/10/2002

321 MD 10 A

MES

321/5

4 FACE AVANT

Affichage alpha-numérique rétro-éclairé
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 :
incréméntation 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 voyants **S1 S2** ou **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 - 95 100 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
CONDUTIVIMETRE
BAMOCOR TOR
321 E - M

321 MO 10 A

MES

321/6

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

affichage de la mesure et de la température en °C 2,00 mS +21,6°C
Appuyer sur "ENTER"

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

* appuyer sur " ENTER " : affichage

FORCAGE MESURE

* appuyer sur " ENTER " : affichage

2,00 mS +21,6 °C

avec le curseur clignotant sur un des chiffres de la mesure.

Modifier la mesure à l'aide des touches ↑ et ⇒

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 ↑, affichage de :

MODIFICATION

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :

CODE ? 0000

Entrer le code (voir § 5) à l'aide des touches ↑ et ⇒

Appuyer sur la touche ENTER

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

ERREUR

Si le code est bon, affichage de :

DURÉE : 30 mn !

Le mode CONSULTATION se rétablira automatiquement
au bout de 30 minutes (retour au menu MESURES).

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

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

BAMO MESURES

13, rue Pasteur - 95 100 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

CONDUTIVIMETRE
BAMOCOR TOR
321 E - M

29/10/2002

321 MO 10 A

MES

321/7

6.1.4 - PARAMETRAGE MESURE

Permet le paramétrage de la sonde et de l'échelle de mesure

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

TYPE DE MESURE

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

CONDUCTIVITE

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

KR : 1,000

valeur réel du coefficient de sonde

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

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

ECHELLE : 20 mS

valeur de l'échelle de mesure maximum

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

Presser la touche ENTER, affichage de :

VALIDATION ?

Presser la touche **VALID** pour confirmer les valeurs sélectionnées.

6.1.5 - RÉGLAGE SEUIL 1

Permet le paramétrage du fonctionnement du seuil 1

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

SEUIL 1 MARCHÉ (ARRET)

(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche ↑)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

SEUIL 1 MESURE (TEMP)

MESURE = seuil dédié à la mesure Conductivité

TEMPERATURE = seuil dédié à la mesure de température

(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche ↑)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

SEUIL 1 MONTÉE (DESCENTE)

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 ↑)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

EXCITE 12 mS

valeur à laquelle le relais S1 sera excité

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

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

REPOS 10 mS

valeur à laquelle le relais S1 sera au repos

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

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

TEMPO EXCITÉ OUI (NON)

avec ou sans retard à l'excitation de relais S1

(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche ↑)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

DURÉE 0010 Sec

durée du retard à l'excitation de relais S1

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

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

TEMPO REPOS OUI (NON)

avec ou sans retard au repos du relais S1

(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche ↑)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

DURÉE 0060 Sec

durée du retard au repos du relais S1

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

Presser la touche ENTER, affichage de :

VALIDATION ?

Presser la touche **VALID** pour confirmer les valeurs sélectionnées.

6.1.6 - RÉGLAGE SEUIL 2

Identique au réglage du seuil 1 (§ 6.1.5)

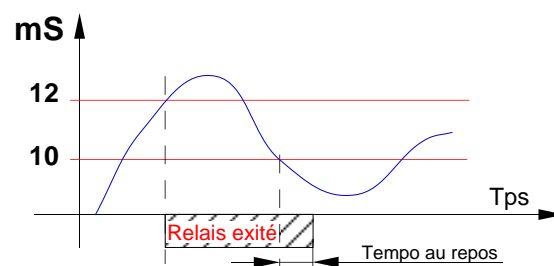
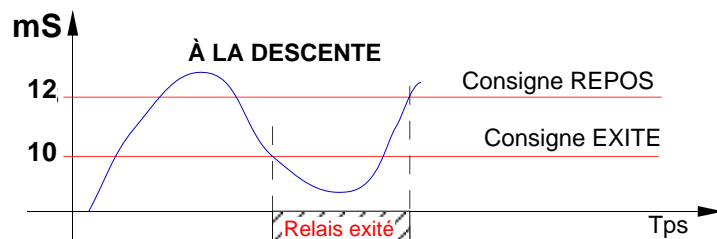
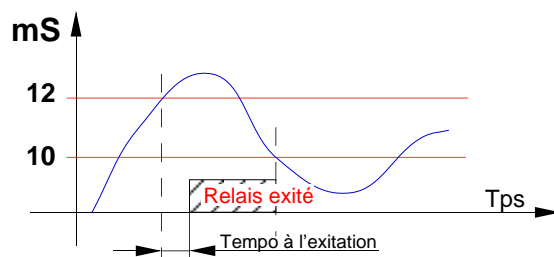
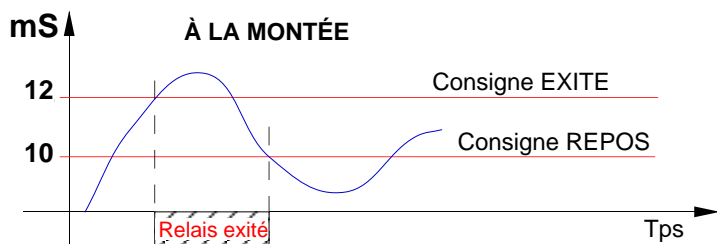
BAMO MESURES

13, rue Pasteur - 95 100 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
CONDUTIVIMETRE
BAMOCOR TOR
321 E - M
321 MO 10 A

MES

321/8



6.1.7 - SORTIE mA CONDUCTIVITE

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 ↑ et ⇒)

LIM.Hte 20 mS

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 ↑ et ⇒)

LIM.Bse 0 mS

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 ↑)

COURANT 4/20 mA (0/20 mA)

Appuyerr sur la touche ENTER, affichage de :

VALIDATION ?

Appuyer sur la touche **VALID** pour confirmer les valeurs sélectionnées.

6.1.8 - Sortie mA température

Paramétrage de la sortie courant recopie de la mesure de T°C

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

LIM.Hte + 160,0°C

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :
valeur correspondant à un courant de sortie de 4 mA ou 0 mA.
(en mode MODIFICATION : choisir avec les touches ↑ et ⇒)

LIM.Bse + 000,0°C

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

COURANT 4/20 mA (0/20 MA)

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :

VALIDATION ?

Appuyer sur la touche **VALID** pour confirmer les valeurs sélectionnées.

BAMO MESURES

13, rue Pasteur - 95 100 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

CONDUTIVIMETRE
BAMOCOR TOR
321 E - M

29/10/2002

321 MD 10 A

MES

321/9

6.1.9 - Température, choix automatique / manuelle

Paramétrage de la mesure de température

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

MESURE : AUTO (MANU)

MESURE AUTO : La mesure de température est effectuée à l'aide d'une sonde Pt 100 Ω

(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche ↑)

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

NOTA : si une sonde Pt 100 n'est pas raccordée à l'appareil il est impératif de passer en mode MANU

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

MESURE : 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 :

C.T. AUTO : NON (OUI)

Cette phase apparaît seulement en mode "C.T. AUTO :OUI" :

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :

T. DE REF : 25°C

valeur correspondant à la température de référence pour la compensation.

Vous avez le choix entre 20°C et 25°C

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

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de :

VALIDATION ?

Valider les modifications en appuyant sur **VALID**

6.1.10 - 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

Appuyer sur la touche ↑ , affichage de

Le relais de seuil 1 est excité et le voyant allumé

Idem pour le seuil 2

RELAIS S1 Repos
RELAIS S1 EXCITE

6.1.11 - LIAISON SERIE (Option J-BUS uniquement)

Paramétrage de la liaison J-BUS

Appuyer sur la touche ENTER , affichage de

longueur d'un caractère, cette valeur est fixe et ne peut être modifiée

DONNEES : 8 bits

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de

vitesse de transmission

(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche changement ↑)

VITESSE 2400 Bds (4800, 9600)

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de

type de contrôle de parité

(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche changement ↑)

PARITE SANS (PAIRE, IMPAIRE)

Appuyer sur la touche ENTER , affichage de

nombre de bits de stop

(en mode MODIFICATION : choisir avec la touche changement ↑)

Nb.STOP 1 (1,5, 2)

Appuyer sur la touche ENTER : affichage de

numéro du poste, réglable de 1 à 247

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

STATION 0123

Appuyer sur la touche ENTER, affichage de

Appuyer sur la touche VALID pour mémoriser les différents paramètres J-BUS

VALIDATION ?

6.1.12 - Langue: choix Français / Anglais / Italien

Choix de la Langue pour la lecture du Menu

Appuyer sur la touche ENTER : affichage

Sélectionner la Langue à l'aide de la touche ↑

Appuyer sur touche ENTER, affichage de :

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

FRANCAIS (ANGLAIS ITALIEN)

VALIDATION ?

6.2 - Paramètres J-BUS.

Les tables des Paramètres J-BUS sont fournies, si utilisées, sur demande.

BAMO MESURES

13, rue Pasteur - 95 100 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
**CONDUTIVIMETRE
BAMOCOR TOR
321 E - M**
321 MO 10 A

MES

321/10