

BamoPHOX TOR 322 E - M

Concentratiomètre (0...26% NaCl)



MISE EN SERVICE

BAMO MESURES

22, Rue de la Voie des Bans - Z.I. de la Gare - 95100 ARGENTEUIL

Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - Web : www.bamo.fr

Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - E-mail : info@bamo.fr

CONCENTRATIOMETRE
BamoPHOX TOR %
322 E - M

27-05-2015

322 M0 02 K

MES

322-02/1

Concentratiomètre BamoPHOX 322 TOR % E & M

Sommaire

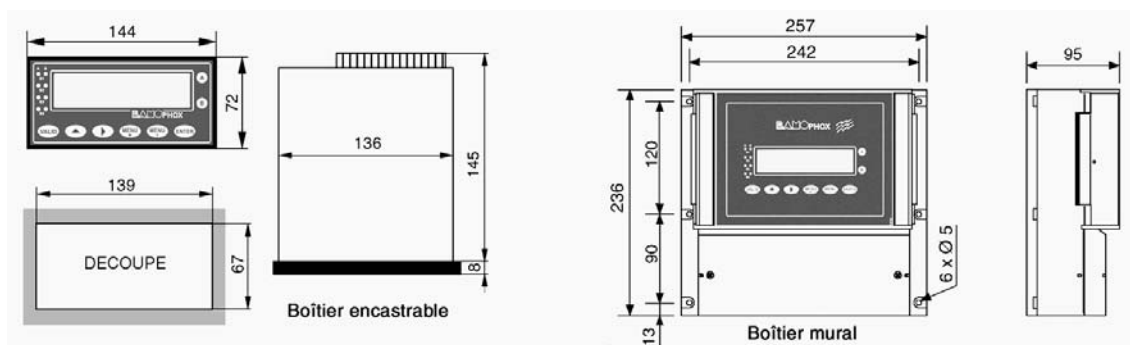
1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	Page 3
2. ENCOMBREMENTS	3
3. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	4
4. FACE AVANT	6
PRESENTATION ET DEFILEMENT DU MENU	7
DIVERS BAMOPHOX	8
CONSULTATION / MODIFICATION	8
FORCAGE MESURE	8
PARAMETRE MESURE	8
REGLAGE SEUIL 1	9
REGLAGE SEUIL 2	9
REGLAGE SEUIL 3	10
SORTIE mA CONDUCTIVITE	11
SORTIE mA TEMP	11
TEMPERATURE	11
MARCHE FORCEE	12
LANGUE	12

1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Affichage	: Mesure - Menu - Température
Afficheur	: Rétroéclairé - 2 lignes de 16 caractères alphanumériques, H = 9,22 mm
Visualisation	: Etat des seuils par voyant Led
Programmation	: Par clavier 8 touches en face avant - Protection du programme par code d'accès.
Echelle de mesure	: 0 μ s - 2000 mS /cm (concentration de 0 à 26 % de sel dissous)
Capteurs	: Conductivité / sonde TOR : Température / Pt 100 Ω à 0 °C, technique 3 fils
Précision	: $\pm 1\%$ de l'échelle, $\pm 0,3$ °C
Entrée sonde	: Connecteur débrochable
Compensation en température	: Automatique : Par sonde Pt 100 Ω 3 fils sur plage de -20 à +36 °C Manuelle : En fonction du choix de la température de travail de -20 à +36 °C
Sortie relais	: 3 contacts de fermeture (alliage d'Argent), libres de potentiel
Seuils configurables	: 3 seuils indépendants / Hystérésis réglables de 0 à 100 % / Temporisation 0 à 9999 sec
Résistance initiale du contact	: 100 m Ω maxi (chute de tension 6 V DC 1 A)
Pouvoir de commutation	: 831 V AC / 3 A / 277 V AC : 90 W / 3 A / 30 V DC
Capacité de commutation (mini)	: 100 mA, 5 V DC (variable selon fréquence de commutation, conditions d'environnement, précision)
Durée de vie mécanique (mini)	: 5 x 10 ⁶ commutations (à 180 cpm)
Durée de vie électrique (mini)	: 2 x 10 ⁵ (à 20 cpm) pour 3 A 125 V AC, 3 A 30 V DC, 10 ⁵ (à charge évaluée) pour 3 A 125 V AC Bandes proportionnelles hautes et basses, Zones mortes hautes et basses
Sortie mesure	: 0/4 - 20 mA (maxi 600 Ω) proportionnelle à la mesure – Isolation galvanique incluse
Sortie température	: 0/4 - 20 mA (maxi. 600 Ω) sur toutes plages de 0 à 160 °C – Isolation galvanique incluse
Alimentation	: 230 V / 50-60 Hz mono – Autres sur demande - Consommation 10 VA
Présentation	: Boîtier Encastrable – Face avant IP 65 (72 x 144) – Raccordement sur bornier IP 40 : Boîtier Mural IP 65 – Raccordement sur bornier avec entrées câbles par PE
OPTION (RS 422 + Logger)	
Communication	: Sortie RS 422 liaison J-BUS - Esclave mode binaire - 2400 à 9600 bauds
Enregistrement (Logger)	: Enregistrement automatique moyenné de la mesure dans l'intervalle programmé 150 000 enregistrements maxi sur carte MMC (Multi Media Card), lecteur externe nécessaire

2. ENCOMBREMENTS

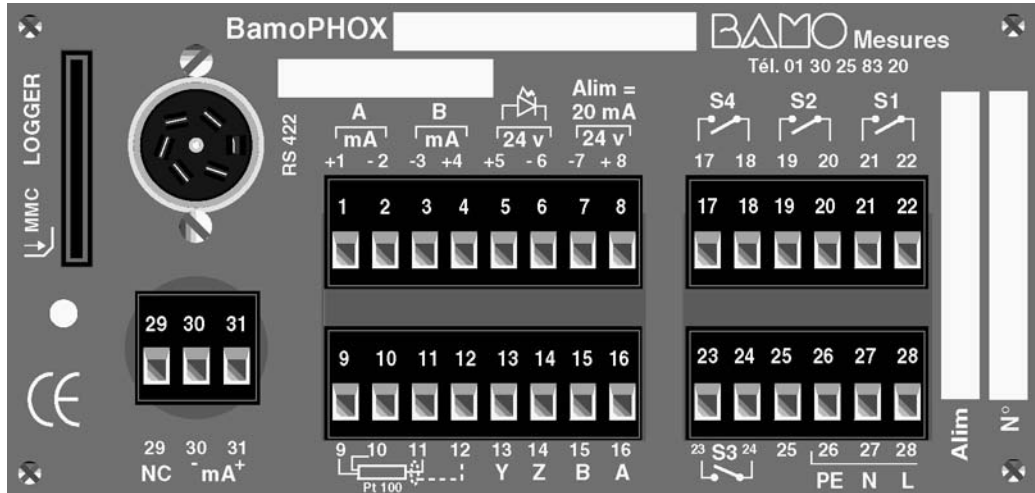
Modèles aveugles :
Dimensions respectivement identiques, par type de présentation



3. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

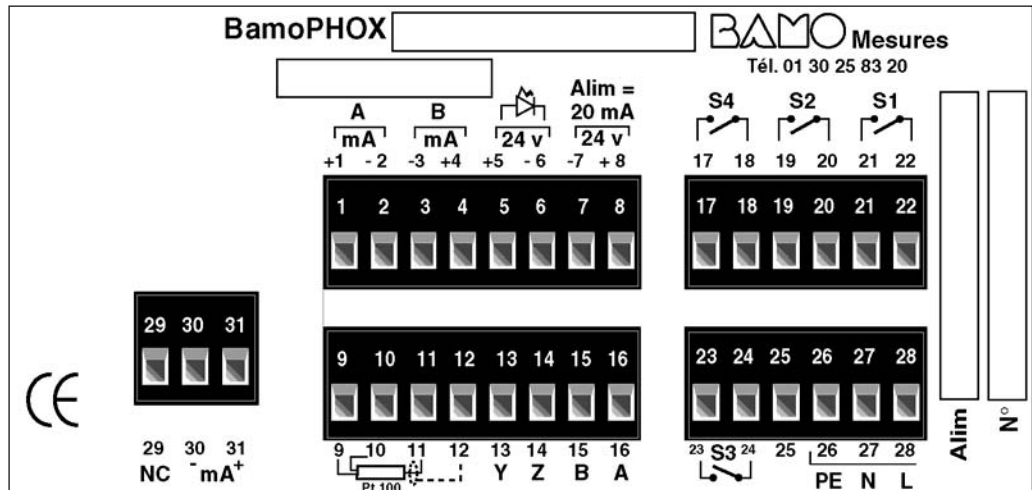
BOÎTIER ENCASTRABLE

**OPTION :
LOGGER
& RS 422**



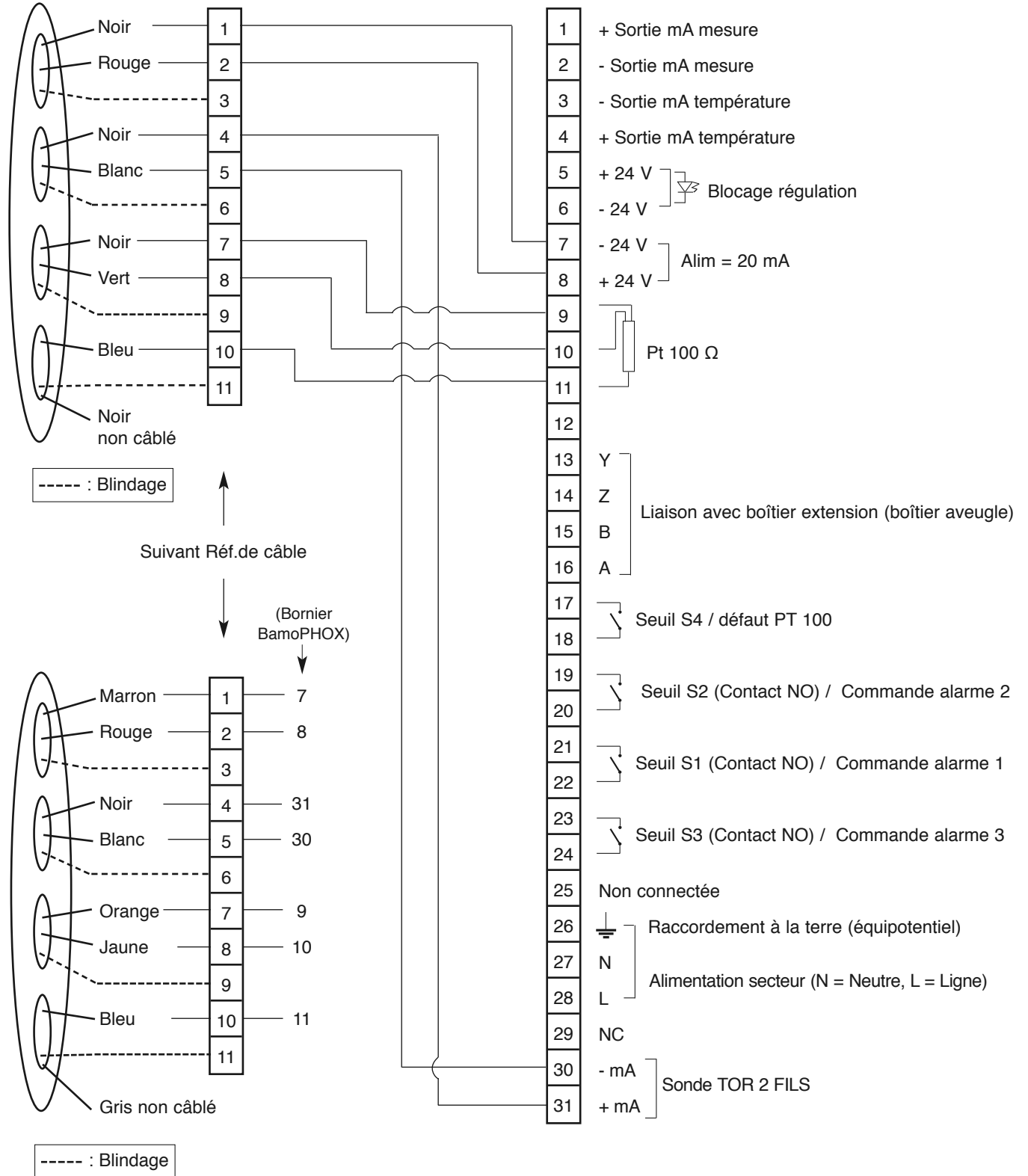
BOÎTIER MURAL

**OPTION :
LOGGER**
*(accessible par
la dépose du
capot supérieur)*
&
RS 422



Bornier sonde

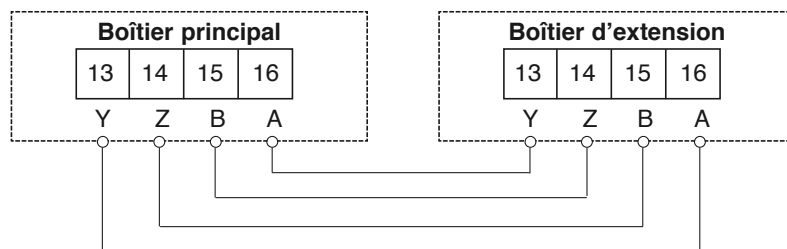
Bornier BamoPHOX



Raccordement au boîtier aveugle "Extension"

Lg maxi
d'une liaison
= 500 mètres

Nature du câble :
Câble réseau
ou câble blindé 4 fils
section $\geq 0,25 \text{ mm}^2$



4. FACE AVANT

Les diodes **S1, S2, S3** indiquent l'état de sortie des relais correspondants :

Diode allumée = relais excité

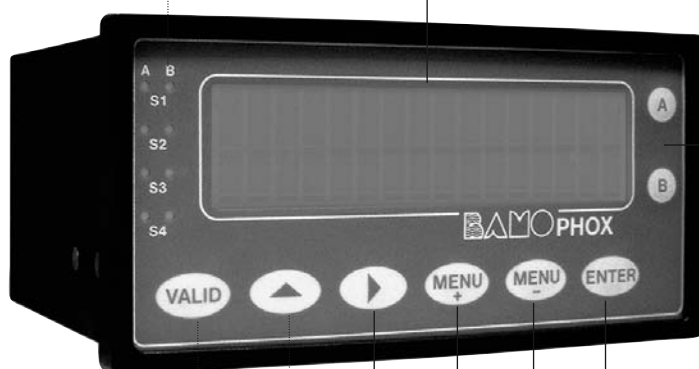
Diode éteinte = relais au repos

Diode clignotante = temporisation en cours

Affichage alpha-numérique rétro-éclairé.
2 lignes 16 caractères H = 9,22 mm

La touche **A** permet d'accéder aux paramètres de la ligne haute

La touche **B** permet d'accéder aux paramètres de la ligne basse



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 **HAUT** permet d'effectuer des changements pendant la saisie.

Données numériques : incrémentation du chiffre sous le curseur clignotant. (retour à 0 après 9)

Choix d'inversion : OUI / NON, MONTEE / DESCENTE, 0 - 20 mA / 4 - 20 mA etc...

La touche **DROITE** permet le déplacement du curseur clignotant pendant la saisie d'une donnée numérique.

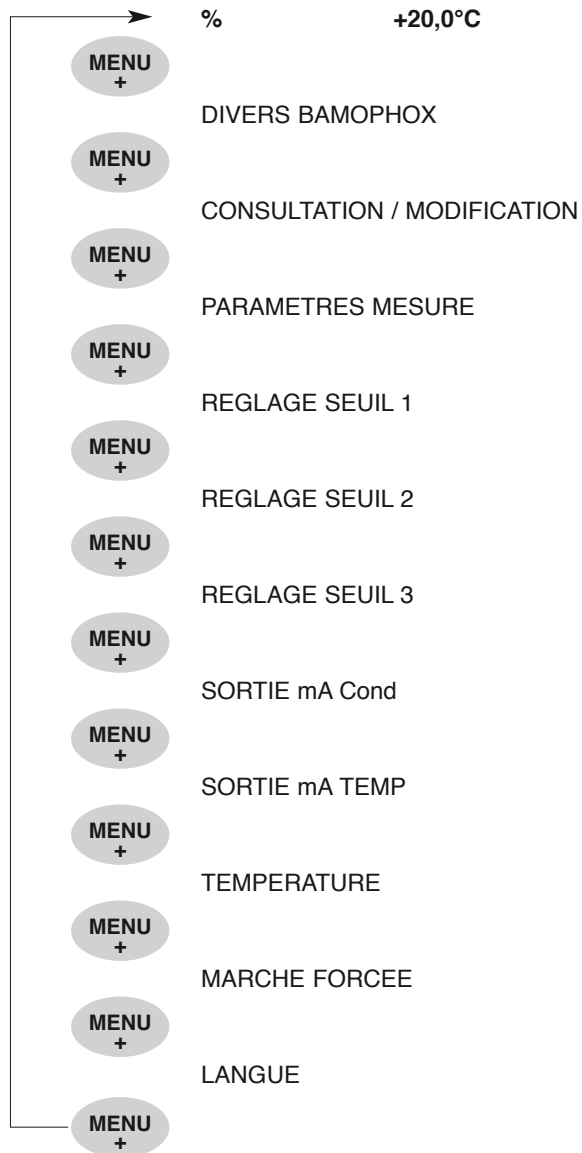
La touche **ENTER** permet le déroulement des phases d'un menu.
A la dernière phase, retour au menu.

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

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

*Une pression simultanée sur les touches **MENU + et ENTER** permet le retour rapide à l'affichage de la mesure

PRESENTATION ET DEFILEMENT DU MENU



DIVERS Bamophox

ENTER

DIVERS Bamophox

ENTER

VERSION 1.00

ENTER

N° DE SERIE

ENTER

20838 01

CONSULTATION / MODIFICATION

CONSULTATION

▲

MODIFICATION

ENTER

CODE ? 0000

ENTER

CODE ? 3801

▲

▶

Utilisation des 4 derniers chiffres du N° de série

ENTER

Si la saisie du code est incorrecte, le message "ERREUR" apparaît durant 3 secondes..

DUREE : 30 mn

MENU
+

(Le mode CONSULTATION se réactive automatiquement après 30 minutes)

PARAMETRES MESURE

TYPE DE MESURE

ENTER

CONDUCTIVITE

ENTER

ENTER

▲

▶

Affichage réactif et échelle de mesure

ENTER

KR : _ _ _ _ _

▲

▶

Saisie du coefficient de correction

VALID

O.T. : +000,4°C

NOTE : A PARTIR DU MODE MODIFICATION, IL EST POSSIBLE DE FORCER L’AFFICHAGE DE LA MESURE.

Se placer en mode MODIFICATION, venir à l’affichage des mesures et appuyer sur ENTER.

ENTER

FORCAGE MESURE

ENTER

00,00 % / °C

▲

▶

(Le curseur clignote sur l’un des chiffres de la mesure).
Modifier la mesure. La valeur est immédiatement prise en compte par l’appareil (seuils, régulations, sorties mA ...).

ENTER

Appuyer sur ENTER pour sortir de ce mode et revenir à l’affichage des mesures réelles)

REGLAGE SEUIL 1

MENU
+

REGLAGE SEUIL 2

ENTER

SEUIL 1 MARCHE/ARRET



ENTER

SEUIL 1 MESURE/TEMP



ENTER

MONTEE/DESCENTE



ENTER

EXCITE 00,00 % / °C



ENTER

REPOS 00,00 % / °C



ENTER

TEMPO EXCITE OUI/NON



ENTER

DUREE 0000 SEC



ENTER

TEMPO REPOS OUI/NON



ENTER

DUREE 0000 SEC



ENTER

VALIDATION ?

VALID

MESURE= Seuil dédié à la mesure de concentration
TEMPERATURE= Seuil dédié à la mesure de la température

MONTEE= Déclenchement si la mesure est supérieure au seuil
DESCENTE= Déclenchement si la mesure est inférieure au seuil

Valeur à laquelle le relais S1 sera excité

Valeur à laquelle le relais S1 sera au repos

Avec ou sans retard à l'excitation du relais S1

Durée du retard à l'excitation du relais S1

Avec ou sans retard au repos du relais S1

Durée du retard au repos du relais S1

REGLAGE SEUIL 2

MENU
+

REGLAGE SEUIL 3 → voir page 10

ENTER

SEUIL 2 MARCHE/ARRET



ENTER

SEUIL 2 MESURE/TEMP



ENTER

MONTEE/DESCENTE



ENTER

EXCITE 00,00 % / °C



ENTER

REPOS 00,00 % / °C



ENTER

TEMPO EXCITE OUI/NON



ENTER

DUREE 0000 SEC



ENTER

TEMPO REPOS OUI/NON



ENTER

DUREE 0000 SEC



ENTER

VALIDATION ?

VALID

MESURE= Seuil dédié à la mesure de concentration
TEMPERATURE= Seuil dédié à la mesure de la température

MONTEE= Déclenchement si la mesure est supérieure au seuil
DESCENTE= Déclenchement si la mesure est inférieure au seuil

Valeur à laquelle le relais S2 sera excité

Valeur à laquelle le relais S2 sera au repos

Avec ou sans retard à l'excitation du relais S2

Durée du retard à l'excitation du relais S2

Avec ou sans retard au repos du relais S2

Durée du retard au repos du relais S2

REGLAGE SEUIL 3

MENU +

Sortie mA CONDUCTIVITE

ENTER

SEUIL 3 MARCHE/ARRET



ENTER

EXTERNE NON/OUI



NON= Poursuite du réglage (SEUIL 3 MESURE/TEMP)

OUI= Détecteur de débit câblé

VALIDATION ?

VALID

ENTER

ENTER

TEMPO EXCITE OUI/NON



Avec ou sans retard à l'excitation du relais S3

ENTER

DUREE 0000 SEC



Durée du retard à l'excitation du relais S3

ENTER

TEMPO REPOS OUI/NON



Avec ou sans retard au repos du relais S3

ENTER

DUREE 0000 SEC

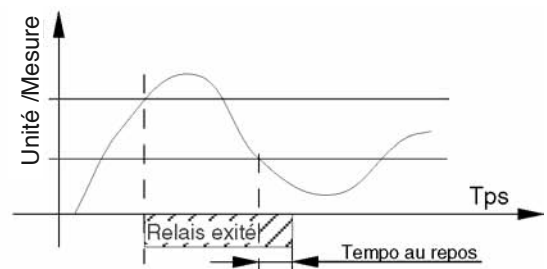
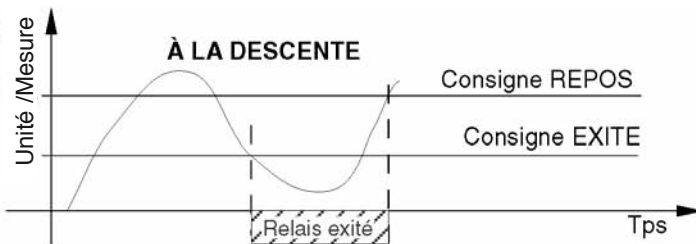
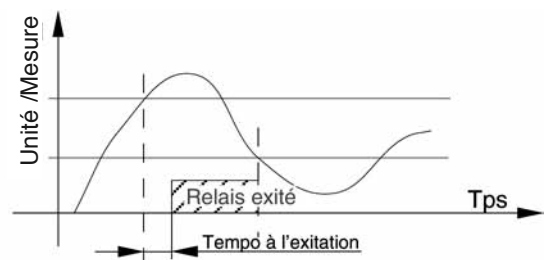
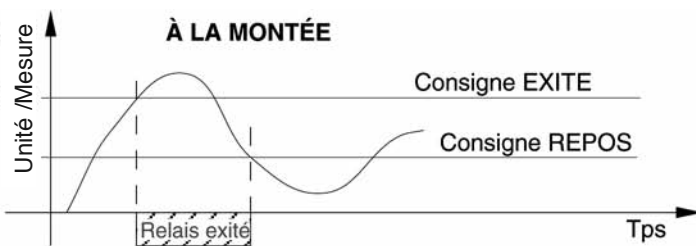


Durée du retard au repos du relais S3

ENTER

VALIDATION ?

ENTER



Sortie mA CONDUCTIVITE

MENU +

Sortie mA TEMP

ENTER

LIM.Hte 25 %



Valeur correspondant à un courant de sortie 20,00 mA

ENTER

LIM. Bse 0 %



Valeur correspondant= à un courant de sortie de 4,00 mA (0,00 mA)

ENTER

COURANT 4-20 mA/ 0-20mA



Choix du type de sortie de 0,00 mA ou 4,00 mA

ENTER

VALIDATION ?

VALID

Sortie mA TEMP

MENU +

TEMPERATURE

ENTER

LIM.Hte +160,0 °C



Valeur correspondant à un courant de sortie 20,00 mA

ENTER

LIM. Bse +000,0 °C



Valeur correspondant à un courant de sortie de 4,00 mA (0,00 mA)

ENTER

COURANT 4-20 mA/ 0-20mA



Choix du type de sortie de 0,00 mA ou 4,00 mA

ENTER

VALIDATION ?

VALID

Température

MENU +

MARCHE FORCEE

voir page 12

ENTER

MESURE: AUTO / MANUI



AUTO : Mesure effectuée à l'aide d'une sonde Pt 100 Ω

ENTER

T° BAIN + 025,0 °C



MANU : Sans sonde Pt 100 Ω, la valeur de la température est entrée manuellement dans la phase suivante.

ENTER

C.T. AUTO : OUI / NON



Saisie manuelle de la température du bain

ENTER

VALIDATION ?

(Température de référence 20°C)

VALID

MARCHE FORCEE

MENU
+

LANGUE

ENTER

SEUIL 1 REPOS / EXCITE



ENTER

SEUIL 2 REPOS / EXCITE



ENTER

SEUIL 3 REPOS / EXCITE



Mode test de seuil par activation manuelle

VALID

LANGUE

MENU
+

Retour sur affichage

ENTER



ENTER

FRANCAIS / ANGLAIS
ITALIEN / ALLEMAND

VALID

VALIDATION ?