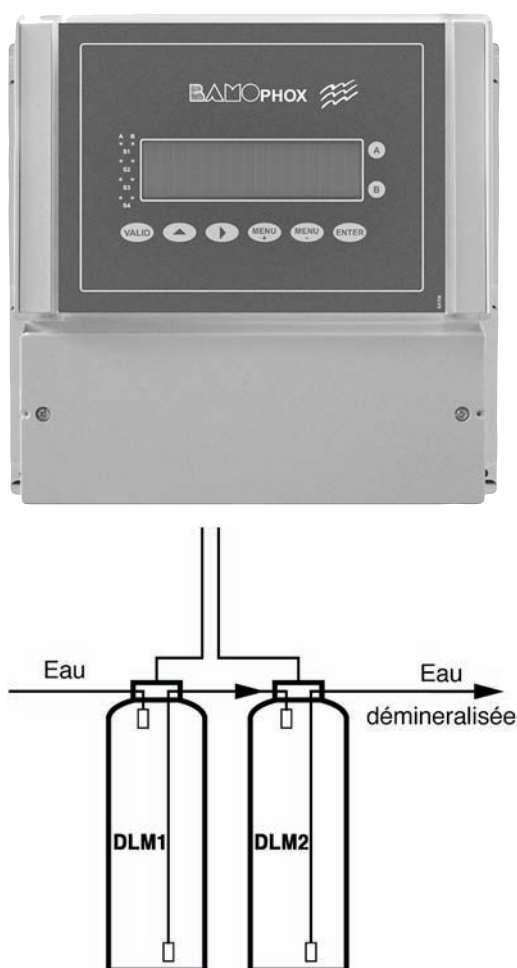


# BAMOPHOX 319 ML-DB

## Résistivité



## 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](http://www.bamo.fr)

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

RESISTIVITE  
**BAMOPHOX 319 ML-DB**

29-04-2009

319 M0 02 D

**MES**

**319-02/1**

# Résistivité BAMOPHOX 319 ML-DB

## 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
PARAMETRE MESURE	8
REGLAGE SEUIL 1	9
REGLAGE SEUIL 2	9
REGLAGE SEUIL 3	10
SORTIE mA DLM2	11
SORTIE mA DLM1	11
TEMPERATURE	11
MARCHE FORCEE	11
LANGUE	11

## 1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

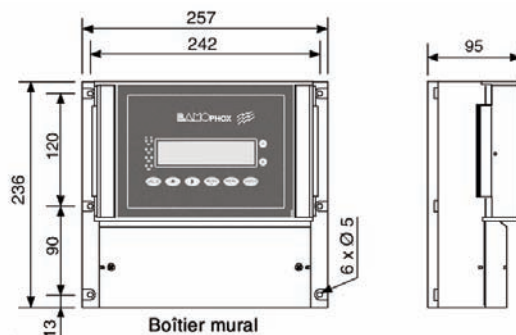
Affichage	: Mesure - Menu
Afficheur	: Rétroéclairé - 1 ligne de 16 caractères alphanumériques, H = 9,22 mm
Visualisation	: Etat des seuils par voyant Led
Programmation	: Par clavier 8 touches en face avant - Protection du programme par code d'accès.
Echelles de mesure	: Mesure de 200 $\Omega$ à 200 M $\Omega$ (Se reporter au tableau page 8)
Précision	: $\pm 0,3$ %
Entrées sondes	: Connecteurs BNC DLM1 / 20 M $\Omega$ DLM2 / Modifiable
Compensation en T° (sur DLM2)	: Automatique, avec une entrée pour capteur 3 fils Pt 100 $\Omega$ /0°
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
Sortie relais (S4)	: Non utilisable
Résistance initiale du contact	: 100 m $\Omega$ 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 x10 <sup>6</sup> commutations (à 180 cpm)
Durée de vie électrique (mini)	: 2 x10 <sup>5</sup> (à 20 cpm) pour 3 A 125 V AC, 3 A 30 V DC - 10 <sup>5</sup> (à charge évaluée) pour 3 A 125 V AC
Phase étalonnage	: Neutralisation des sorties contacts, sorties analogiques maintenues aux dernières valeurs.
Sortie mesure	: 0/4 - 20 mA (maxi. 600 $\Omega$ ) proportionnelle à la mesure - Isolation galvanique incluse
Simulation de mesure	: Par menu - Action sur la sortie mesure - Seuils de consigne
Alimentation	: 230 V / 50-60 Hz mono - Autres sur demande - Consommation 10 VA
Présentation	: Boîtier mural - IP 65 - Raccordement sur bornier avec entrées câbles par PE

### OPTION

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

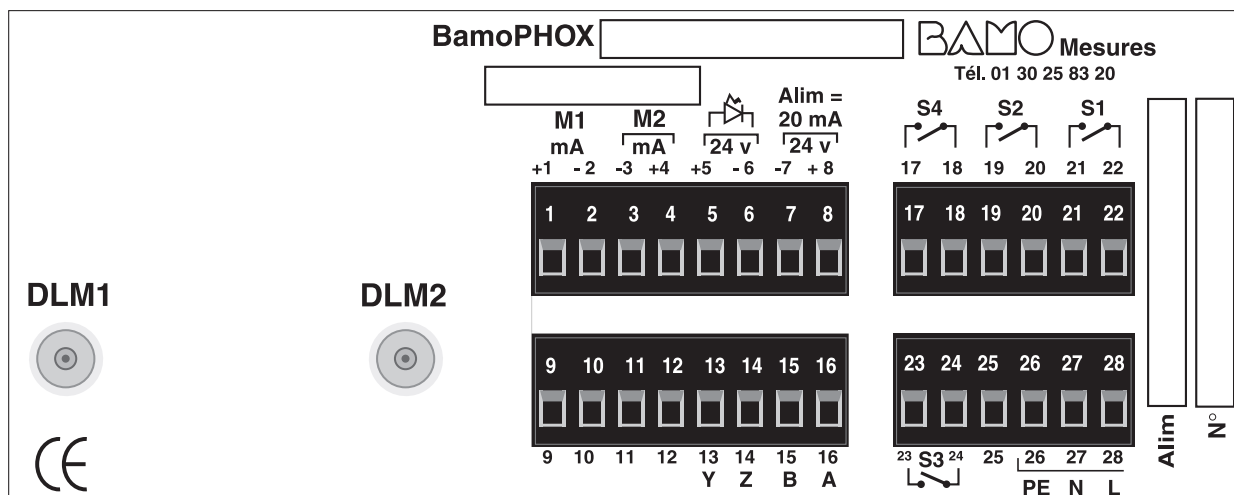
Les dimensions du modèle aveugle sont identiques.



### 3. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES

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

#### BOITIER MURAL



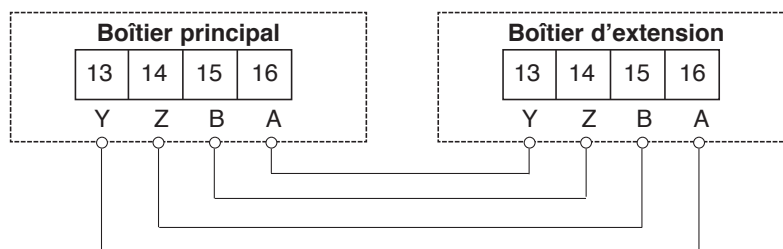
## Bornier BamoPHOX

1	+ Sortie mA mesure M1	}	bouteille <b>DLM 2</b>
2	- Sortie mA mesure M1		
3	- Sortie mesure M2	}	bouteille <b>DLM 1</b>
4	+ Sortie mesure M2		
5	+ 24 V	}	Blocage régulation
6	- 24 V		
7	- 24 V	}	Alim = 20 mA
8	+ 24 V		
9			
10			
11			
12			
13	Y	}	Liaison avec boîtier extension (boîtier aveugle)
14	Z		
15	B		
16	A		
17		}	Seuil S4 / Non utilisable
18			
19		}	Seuil S2 (Contact NO) / Commande alarme 2
20			
21		}	Seuil S1 (Contact NO) / Commande alarme 1
22			
23		}	Seuil S3 (Contact NO) / Commande alarme 3
24			
25	Non connectée		
26		}	Raccordement à la terre (équipotentiel)
27	N		
28	L		

### 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 de 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 de déplacer le curseur clignotant dans le champ de la saisie.

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

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

La touche **MENU +** permet de passer au 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

# (Affichage mesure)

DLM2

ENTER

DLM1

## PRESENTATION ET DEFILEMENT DU MENU

MENU  
+

DIVERS BAMOPHOX

MENU  
+

CONSULTATION / MODIFICATION

MENU  
+

PARAMETRES MESURE

MENU  
+

REGLAGE SEUIL 1

MENU  
+

REGLAGE SEUIL 2

MENU  
+

REGLAGE SEUIL 3

MENU  
+

SORTIE mA DLM2

MENU  
+

SORTIE mA DLM1

MENU  
+

TEMPERATURE

MENU  
+

MARCHE FORCEE

MENU  
+

LANGUE

MENU  
+

HORLOGE

MENU  
+

PERIODE D'ENREGISTREMENT

MENU  
+

LIAISON SERIE

MENU  
+

Si option **LOGGER** :

Voir documentation

**LOGGER**

## DIVERS Bamophox

DIVERS Bamophox

ENTER

VERSION 1.00

ENTER

N° DE SERIE

ENTER

20879 05

ENTER

## CONSULTATION / MODIFICATION

CONSULTATION



MODIFICATION

ENTER

CODE ? 0000

ENTER

CODE ? 7905

ENTER

DUREE : 30 mn



Utilisation des 4 derniers chiffres du N° de série

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

(Le mode CONSULTATION se réactive automatiquement après 30 minutes)

## PARAMETRES MESURE (DLM2)

TYPE DE MESURE

ENTER

RESISTIVITE

ENTER

K : \_\_\_\_\_  
(coefficient de sonde)

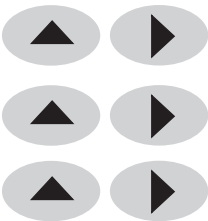
ENTER

KR : \_\_\_\_\_  
(coefficient de correction)

ENTER

ECHELLE : kΩ / MΩ  
(20 MΩ)

ENTER



Longueur maxi de câble selon échelle de mesure  
(en mètre).

Coefficient	0,01	0,1	1	10
Echelle				
200 MΩ	10 m			
20 MΩ	50 m	10 m		
2 MΩ	100 m	50 m	10 m	
200 KΩ		100 m	50 m	10 m
20 KΩ		100 m	100 m	50 m
2 KΩ			100 m	100 m
200 Ω				100 m

### Avec correction en température

Coefficient	0,01	0,1	1	10
Echelle 1	20,00 MOhms	2,000 MOhms	200,0 KOhms	20,00 KOhms
Echelle 2	2,000 MOhms	200,0 KOhms	20,00 KOhms	2,000 KOhms

### Sans correction en température

Coefficient	0,01	0,1	1	10
Echelle 1	200,0 MOhms	20,00 MOhms	2,000 MOhms	200,0 KOhms
Echelle 2	20,00 MOhms	2,000 MOhms	200,0 KOhms	20,00 KOhms
Echelle 3	2,00 MOhms	200,0 KOhms	20,00 KOhms	2,000 KOhms
Echelle 4	200,0 KOhms	20,00 KOhms	2,000 KOhms	200,0 Ohms

**LONGUEUR MAXI DE CABLE SELON L'ECHELLE DE MESURE :** Selon tableau ci-dessus (longueur maximale en mètre).

## REGLAGE SEUIL 1

MENU  
+

REGLAGE SEUIL 2

ENTER

SEUIL 1 MARCHE/ARRET ▲

ENTER

SEUIL 1 DLM1 / DLM2 ▲

ENTER

MONTEE/DESCENTE ▲

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

ENTER

EXCITE 0000 MΩ ▲ ▶

Valeur à laquelle le relais S1 sera excité

ENTER

REPOS 0000 MΩ ▲ ▶

Valeur à laquelle le relais S1 sera au repos

ENTER

TEMPO EXCITE OUI/NON ▲

Avec ou sans retard à l'excitation du relais S1

ENTER

DUREE 0000 SEC ▲ ▶

Durée du retard à l'excitation du relais S1

ENTER

TEMPO REPOS OUI/NON ▲

Avec ou sans retard au repos du relais S1

ENTER

DUREE 0000 SEC ▲ ▶

Durée du retard au repos du relais S1

ENTER

VALIDATION ?

VALID

## REGLAGE SEUIL 2

MENU  
+

REGLAGE SEUIL 3 → voir page 10

ENTER

SEUIL 2 MARCHE/ARRET ▲

ENTER

SEUIL 2 DLM1 / DLM2 ▲

ENTER

MONTEE/DESCENTE ▲

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

ENTER

EXCITE 0000 MΩ ▲ ▶

Valeur à laquelle le relais S2 sera excité

ENTER

REPOS 0000 MΩ ▲ ▶

Valeur à laquelle le relais S2 sera au repos

ENTER

TEMPO EXCITE OUI/NON ▲

Avec ou sans retard à l'excitation du relais S2

ENTER

DUREE 0000 SEC ▲ ▶

Durée du retard à l'excitation du relais S2

ENTER

TEMPO REPOS OUI/NON ▲

Avec ou sans retard au repos du relais S2

ENTER

DUREE 0000 SEC ▲ ▶

Durée du retard au repos du relais S2

ENTER

VALIDATION ?

VALID

## REGLAGE SEUIL 3

MENU +

Sortie mA DLM2

voir page 11

ENTER

SEUIL 3 MARCHE/ARRET ▲

ENTER

SEUIL 3 DLM1 / DLM2 ▲

ENTER

MONTEE/DESCENTE ▲

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

ENTER

EXCITE 0000 MΩ ▲ ▶

Valeur à laquelle le relais S3 sera excité

ENTER

REPOS 0000 MΩ ▲ ▶

Valeur à laquelle le relais S3 sera au repos

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

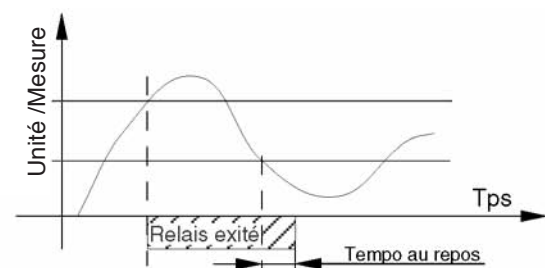
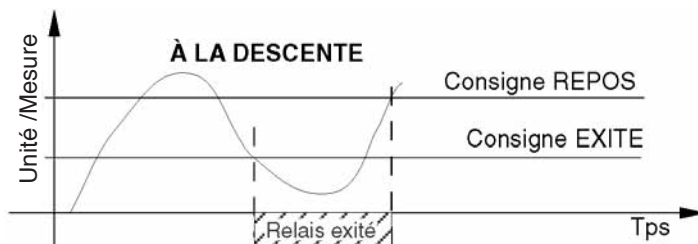
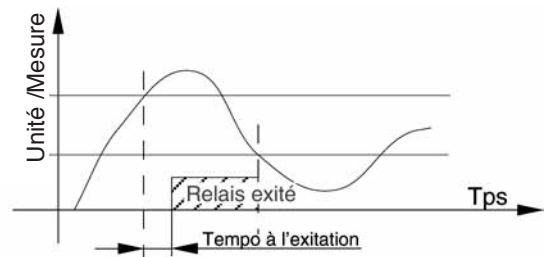
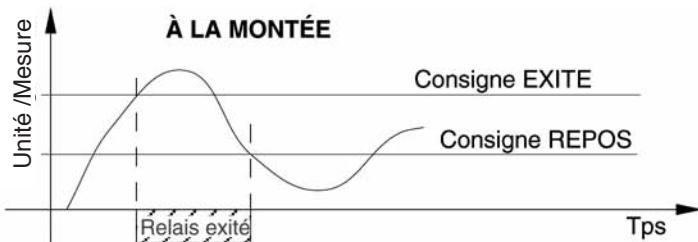
DUREE 0000 SEC ▲ ▶

Durée du retard au repos du relais S3

ENTER

VALIDATION ?

VALID



### Sortie mA DLM2

ENTER

LIM.Hte 200 MΩ

ENTER

LIM. Bse 200 Ω

ENTER

COURANT 4-20 mA/ 0-20mA

ENTER

VALIDATION ?

VALID

MENU +

### Sortie mA DLM1



Valeur correspondant à un courant de sortie 20,00 mA



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



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

### Sortie mA DLM1

ENTER

LIM.Hte 200 MΩ

ENTER

LIM. Bse 200 Ω

ENTER

COURANT 4-20 mA/ 0-20mA

ENTER

VALIDATION ?

VALID

MENU +

### Température



Valeur correspondant à un courant de sortie 20,00 mA



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



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

### Température

ENTER

T° BAIN + 025,0 °C

ENTER

C.T. AUTO : OUI / NON

ENTER

VALIDATION ?

VALID

MENU +

### MARCHE FORCEE

### MARCHE FORCEE

ENTER

SEUIL 1 REPOS / EXCITE

ENTER

SEUIL 2 REPOS / EXCITE

ENTER

SEUIL 3 REPOS / EXCITE

ENTER

SEUIL 4 REPOS / EXCITE (NON utilisable)

VALID

MENU +

### LANGUE



Mode test de seuil par activation manuelle

### LANGUE

ENTER

FRANCAIS / ANGLAIS / ITALIEN

ENTER

VALIDATION ?

VALID

MENU +

### Retour sur affichage

