

# BAINS-MARIE

Manuel d'utilisation



**Bain-marie à convection naturelle et à circulation forcée avec régulateur de température par microprocesseur.**

<b>Model</b>	<b>Description</b>	<b>Plage de température</b>
<b>WB-5</b>	<i>Bain-marie à convection naturelle 5L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +100°C</i>
<b>WB-12</b>	<i>Bain-marie à convection naturelle 12L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +100°C</i>
<b>WB-22</b>	<i>Bain-marie à convection naturelle 22L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +100°C</i>
<b>WB-22 Pompe</b>	<i>Bain-marie à convection forcée 22L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +85°C</i>
<b>WB-40 Pompe</b>	<i>Bain-marie à convection forcée 40L (volume utile)</i>	<i>De + 5°C au-dessus de la température ambiante à +85°C</i>

## Indice

1.	Informations sur la sécurité	3
	• Définitions des mots et symboles d'avertissement	3
	• Termes d'avertissement	3
	• Symboles d'avertissement	3
	• Pictogrammes	3
	• Symboles de risque	4
	• Symboles d'interdiction	4
	• Symboles d'obligation	4
2.	Instructions générales de sécurité	5
3.	Données marquage CE	7
4.	Contenu de l'emballage	8
5.	Transport	8
	• Instructions pour un transport en sécurité	8
	• Transport d'un bain-marie déjà utilisé	9
6.	Conservation	9
7.	Première installation	9
	• Opérations préliminaires	9
8.	Parties de l'instrument	10
	• Ecran et touches de commandes	10
9.	Données techniques	11
10.	Remplissage du réservoir	12
11.	Vidage du bain	13
12.	Fonctionnement	13
	• Allumage de l'instrument	13
	• Allumage/arrêt de la pompe de recirculation (si présente)	14
	• Réglages des paramètres	14
	• Démarrage/arrêt du cycle de réchauffement	14
13.	Accès aux sous-menus avec mot de passe	14
	• Fonction départ retardé	15
	• Température limite pour la protection des échantillons	15
	• Mode de redémarrage après coupure du courant électrique	16
	• Limite de température pour alarme de sur-température	16
	• Offset de la température sur un point, sur toute la rampe, du capteur environnemental	16
14.	Nettoyage et entretien	17
15.	Garantie	18
16.	Elimination des appareils électroniques	18

# 1. Informations sur la sécurité

## • Définitions des mots et symboles d'avertissement

Les informations sur la sûreté énumérées dans le présent manuel sont vraiment importantes pour prévenir dommages corporels, dommages à l'appareil, défauts de fonctionnement ou résultats incorrects causés par le non-respect de celles-ci. Lire attentivement et en manière complète ce manuel et chercher de comprendre l'instrument avant de le mettre en marche et de l'utiliser. Ce manuel doit être gardé chez l'appareil en manière que l'opérateur le puisse consulter si nécessaire. Les dispositions de sûreté sont indiquées selon termes ou symboles d'avertissement.

## • Termes d'avertissement :

**ATTENTION/AVERTISSEMENT/ALERTE** pour une situation dangereuse, qui pourrait causer des dommages corporels ou même la mort si on ne l'évite pas.

**AVVISO** pour des informations importantes sur le produit.

**NOTE** pour des informations utiles sur les produits.

## • Symboles d'avertissement :



### **ALERTE**

Ce symbole signale une situation de risque imminent que si on ne l'évite pas, pourrait causer la mort ou des dommages graves (irréversibles).



### **AVERTISSEMENT**

Ce symbole indique une situation de risque potentiel que, si on ne l'évite pas, pourrait causer la mort ou des dommages graves (irréversibles).



### **ATTENTION**

Ce symbole signale une situation de risque potentiel que, si on ne l'évite pas, pourrait causer dommages moyennes ou faibles (réversibles).



### **ALERTE**

Ce symbole rappelle l'attention sur les possibles dangers à l'instrument ou sur les parties instrumentales.



### **NOTE**

Ce symbole identifie les informations utiles pour le produit.


## • Pictogrammes

Dans ce manuel, différents symboles identifient les risques, les interdictions et les obligations énumérés ci-dessous.



- **Symboles de risque**

	Risque de choc électrique
	Risque d'explosion
	Risque d'incendie
	Risque d'empoisonnement
	Risque de surchauffe des surfaces
	Risque des dommages corporels causés par substances toxiques
	Risque des dommages causés par le renversement des objets lourds
	Risque des dommages causés par le soulèvement des objets lourds
	Risque des dommages environnementales
	Risque de corrosion

- **Symboles d'interdiction**








	Ne pas mouiller avec de l'eau
---	-------------------------------

- **Symboles d'obligation**


	Déconnecter l'instrument de l'alimentation en tirant la prise
	Il est obligatoire d'utiliser les protections pour les yeux

## 2. Instructions générales de sécurité








Dans le cas où l'installation, la mise en marche, le nettoyage, le réglage ou la mise en œuvre du Bain-marie n'est pas effectué correctement, il y a la possibilité d'un risque de mal fonctionnement qui pourrait causer des dommages corporels aux opérateurs et dommages matériels à l'instrument et aux échantillons. Pour cette raison le Bain-marie doit être installé, mis en marche, nettoyé, réglé et mis en œuvre seulement par de personnel qualifié.

 <b>ALERTE</b>	
  	<p><b>Risque de choc électrique et risque de mort</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Ne pas mouiller l'instrument pendant l'installation, la mise en marche ou la maintenance.</li> <li>⊗ Ne pas connecter l'instrument à l'alimentation si le panneau postérieur est cabossé ou endommagé.</li> </ul> <p>➤ Avant d'ouvrir le panneau postérieur, enlever la prise de l'alimentation.</p> <p>➤ Dans le cas où le câble d'alimentation ou le panneau postérieur de l'instrument est endommagé, arrêter immédiatement l'utilisation, enlever la prise de l'alimentation et contacter le fournisseur pour la maintenance nécessaire.</p> <p>➤ Toutes les interventions sur les composants électriques de l'instrument doivent être effectués exclusivement par personnel qualifié.</p>
	<p><b>Risque d'explosion</b></p> <p>➤ Installer l'instrument exclusivement où il n'y a pas le risque d'explosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Ne pas garder des mélanges d'air/solvant ou des poussières explosives près de l'instrument.</li> <li>⊗ Ne jamais introduire dans l'instrument des matériaux explosifs ou inflammables à la température de fonctionnement sélectionnée.</li> <li>⊗ Ne jamais introduire dans l'instrument des matériels avec solvants inflammables ou explosives.</li> <li>⊗ Ne jamais introduire dans l'instrument des matériels que par dégazage ou pyrolyse causent la formation des matériels inflammables à la température de travail sélectionnée.</li> </ul>
 	<p><b>Risque d'empoisonnement et danger de mort</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Ne jamais introduire dans l'instrument des matériels qu'en cas de désintégration causent la formation des gaz toxiques aux températures de travail sélectionnées.</li> </ul>

**AVERTISSEMENT**


	<p><b>Risque d'incendie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ Les bains-marie ne doivent pas être utilisés dans le cas où le contrôle de niveau de sûreté classe 2 du thermostat n'est pas approuvé.</li> <li>➤ Dans le cas d'un résultat négatif du contrôle du thermostat de sécurité, suspendre immédiatement l'utilisation du bain-marie, enlever la prise du courant électrique et contacter le distributeur pour la maintenance nécessaire</li> <li>➤ Positionner l'instrument toujours sur une surface de travail résistante jusqu'à une température de 100 °C</li> <li>⊘ Ne pas mettre aucun matériel sous l'instrument (papier, film plastique etc.)</li> <li>➤ Connecter l'instrument toujours et seulement à une alimentation avec fusible au moins de 10A. Se référer aux recommandations du distributeur local pour la fourniture du courant électrique</li> </ul>
---	--

**ATTENTION**

	<p><b>Risque de brûlures</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le couvercle du bain-marie se surchauffe et ne doit pas être touché pendant le fonctionnement de l'instrument.</li> </ul>
 	<p><b>Risque des dommages corporels et risque de rupture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Positionner l'instrument toujours et seulement sur une surface qui peut soutenir le poids.</li> </ul>
	<p><b>Risque de renversement et risque de dommages corporels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ Ne jamais empiler les bains-marie l'un sur l'autre.</li> </ul>
  	<p><b>Risque des dommages corporels, risque de glissement ou renversement et risque des dommages à l'instrument</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'instrument doit être soulevé par 2 personnes</li> <li>➤ L'instrument doit être transporté exclusivement dans son propre emballage originel</li> <li>➤ L'instrument doit être toujours soulevé par le bas avec des équipements mécaniques (ex. chariot élévateur à fourche) avec son palet de support</li> <li>⊘ L'instrument ne doit pas être soulevé par le bas avec des équipements mécaniques sans le palet de support (ex. chariot élévateur à fourche)</li> <li>⊘ L'instrument ne doit pas être soulevé ou traîné en tirant la porte</li> </ul>

### 3. Données marquage CE

Les instruments Argolab sont réalisés selon la Directive 2006/42/CE et aux Directives Communautaires pertinentes et applicables du moment de leurs commercialisations (exemple affiché ci-dessous).

SUZHOU BEING MEDICAL DEVICE.CO.,LTD	<b>DECLARATION OF CONFORMITY UE</b> In accordance with Annex II A - Directive 2006/42/CE Annex IV - EMC Directive and Annex VI - Directive 2011/65/UE (RoHS)	
-------------------------------------	---	---

No. ISETC.002620200624

Manufacturer's Name : SUZHOU BEING MEDICAL DEVICE CO., LTD  
 Manufacturer's Address : NO. 108 GONGXIANG RD QIANDENG TOWN, KUNSHAN CHINA  
 Tel : +86-21-56633709  
 Email: JILL.SHEN@BLUEPARD.COM  
 Authorised Representative :Giorgio Bormac S.r.l – Via della Meccanica, 25 41012 Carpi (MO)-ITALY

**Object of Declaration:** :WATER BATH WITH PUMP

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

**Product names:**  
**Product description** WATER BATH PUMP  
**Model:** BWS-27G, BWS-40G  
**Serial Number:** from s/n 200100001 to 2600100001  
**Product options:** This declaration covers all options of the above products

- *The object of the declaration describe above complies with the essential requirements of the following applicable European Directives, and carries the CE marking accordingly:*

<b>EMC directive: 2014/30/UE</b>	<i>Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.</i>
<b>RoHS Directive 2011/65/EU</b>	<i>Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.</i>
<b>LVD Directive: 2014/35/UE</b>	<i>Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits Text with EEA relevance.</i>
<b>Machinery Directive : 2006/42/EC</b>	<i>DIRECTIVE 2006/42/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)</i>

- *and conforms with the following standards:*

EN 61010-1:2010+A1:2019

EN 61326-1:2013

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

EN 60204:2018

EN ISO 12100:2010



NAME AND ADDRESS OF THE PERSON AUTHORISED TO COMPILE THE TECHNICAL FILE

Giorgio Bormac S.r.l. - Via della Meccanica, 25 41012 Carpi (MO) - ITALY

Signed for and on behalf of:

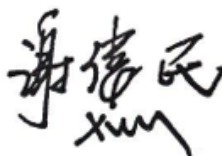
XIE WEIMIN

Place

24/09/2020

SHANGHAI

SIGNATURE \_\_\_\_\_




Fac-simile de la plaque de marquage CE :







## 4. Contenu de l'emballage

L'instrument sera livré avec les suivants équipements :

1. Plaque de fond perforé en acier inoxydable.
2. Kit de vidage du bain.
3. Câble d'alimentation.
4. Fusibles.
5. Manuel d'utilisation.

## 5. Transport

### • Instructions pour un transport en sécurité

 <b>ATTENTION</b>	
  	<p><b>Risque de dommages corporels, risque de glissement ou renversement de l'instrument et risque de dommages à l'instrument</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'instrument doit être soulevé par 2 personnes</li> <li>➤ L'instrument doit être transporté exclusivement dans son propre emballage original</li> <li>➤ L'instrument doit être toujours soulevé par le bas avec des équipements mécaniques (ex. chariot élévateur à fourche) avec son palet de support.</li> <li>⊙ L'instrument ne doit pas être soulevé par le bas avec des équipements mécaniques sans le palet de support (ex. chariot élévateur à fourche)</li> <li>⊙ L'instrument ne doit pas être soulevé ou traîné par la porte.</li> </ul>

## • Transport d'un bain-marie déjà utilisé

- Arrêter le bain-marie ArgoLab en appuyant sur le bouton général.
- Enlever la prise du courant électrique.
- Enlever le plateau fond.
- Nettoyer le bain-marie ArgoLab et le plaque de fond (voir le chap.16).
- Sécher l'intérieur du bain-marie ArgoLab, le plaque de fond et le kit de vidage du réservoir.
- Enrouler la plaque de fond, le kit de vidage du bain, le câble d'alimentation en pluriball et les positionner à l'intérieur du réservoir du bain-marie.
- Emballer l'entier bain-marie ArgoLab dans l'emballage originel.
- Il faut faire attention que le bain-marie ArgoLab ne se mouille pas pendant le transport.
- Pendant le transport, il faut garder la température environnementale acceptée (de -10 °C à 60 °C).



## 6. Conservation

Stocker le bain-marie ArgoLab exclusivement en espace clos et sèche.

La température de conservation acceptée est de -10 °C à 60 °C, au contraire l'humidité maximale acceptée est de 85% UR en absence de condensation.


## 7. Première installation

### • Opérations préliminaires

Le bain-marie doit être installé dans les suivantes conditions :

1. Table de travail stable avec une surface plane, horizontale, sèche et propre
2. Espaces au moins de 20 cm autour de l'instrument.
3. Température environnementale comprise entre 5 °C et 40 °C et humidité relative non supérieure à 85%.
4. Prise d'alimentation équipé avec une mise à terre.
5. Alimentation 220-240 V - 50 Hz.



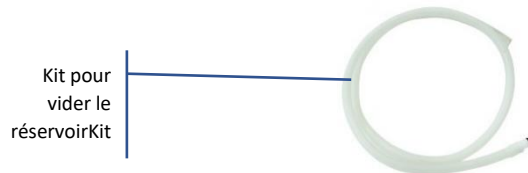
 <b>ALERTE</b>	
	<p><b>Risque de surchauffe – Dommages à l'appareil</b></p> <p>Ø NE PAS INSTALLER des dispositifs en espaces non aérés.</p> <p>➤ S'assurer qu'il y a de la ventilation suffisante pour disperser la chaleur.</p>

 <b>ALERTE</b>	
	<p><b>Risque d'explosion et risque de mort</b></p> <p>Ø NE PAS ALLUMER l'appareil dans des locaux potentiellement explosifs.</p> <p>Ø NE PAS UTILISER des poussières explosives ou des mélanges solubles en air dans l'environnement.</p>

## 8. Parties de l'instrument



Figure 1



Kit pour vider le réservoirKit

Figure 2






- Ecran et touches de commandes



Figure 3



Figure 4

TOUCHE	DESCRIPTION
	La touche SET/PROG permet d'enregistrer les paramètres de fonctionnement. En combinaison avec la touche SHIFT permet d'entrer dans les menus avec un mot de passe (Voir le paragraphe 13).
	La touche SHIFT permet de changer vite la chiffre (décimale, unité, dizaine, etc.) de la valeur du paramètre qu'on est en train de modifier. En combinaison avec la touche SET/PROG permet d'entrer dans les menus avec mot de passe (Voir le paragraphe 13).
	Les touches de réglage permettent d'augmenter et diminuer la valeur du paramètre qu'on est en train de modifier.
	La touche START/STOP permet d'allumer/arrêter un cycle de fonctionnement.
	La touche ON/OFF permet d'allumer et arrêter l'instrument.  La touche ON/OFF "Pump" permet d'activer ou désactiver la pompe de circulation (si présente).

## 9. Données techniques

Bain-marie à convection naturelle	WB-5	WB-12	WB-22
Volume utile	5 Litres	12 Litres	22 Litres
Température max. / Résolution	+ 100 / 0,1°C	+ 100 / 0,1°C	+ 100 / 0,1°C
Homogénéité à 37°C	± 0,2 °C	± 0,5 °C	± 0,5 °C
Variation température à 37°C	± 0,1 °C	± 0,1 °C	± 0,1 °C
Pompe de recirculation	No	No	No
Temporisateur	99:59 e ∞	99:59 e ∞	99:59 e ∞
Protection pour sur-température	Oui	Oui	Oui
Niveau de sureté	2	2	2
Dimension de la plaque de fond	270 x 125 mm	250 x 205 mm	450 x 265 mm
Hauteur utile avec couvercle fermée	110 mm	150 mm	150 mm
Alimentation / Puissance	230 V / 700 W	230 V / 900 W	230 V / 1100 W
Dimensions externes	480 x 215 x 350 mm	480 x 380 x 310 mm	680 x 390 x 365 mm
Poids	8 Kg	12 Kg	18 Kg
Capacité des pourtoirs	2	4	8

Bain-marie à convection forcée	WB-22 Pompe	WB-40 Pompe
Volume utile	22 Litres	40 Litres
Température max. / Résolution	+ 85 / 0,1°C	+ 85 / 0,1°C
Homogénéité à 37°C	± 0,2 °C	± 0,5 °C
Variation température à 37°C	± 0,1 °C	± 0,2 °C
Pompe de recirculation	No	No
Temporisateur	99:59 e ∞	99:59 e ∞
Protection pour sur-température	Si	Si
Niveau de sureté	2	2
Dimension du plateau de fond	450 x 265 mm	620 x 380 mm
Hauteur utile avec couvercle fermée	150 mm	150 mm
Alimentation / Puissance	230 V / 1100 W	230 V / 2200 W
Dimensions externes	680 x 390 x 365 mm	830 x 390 x 460 mm
Poids	18 Kg	28 Kg
Capacité des rangs	8	16

Description des Pourtoirs	Rang
Pourtoir 1 pour tubes Ø 13 mm / 20 positions	1
Pourtoir 2 pour tubes Ø 18 mm / 20 positions	1
Pourtoir 3 pour tubes Ø 31 mm / 5 positions	1
Pourtoir 4 pour tubes Ø 56 mm / 8 positions (biberon)	3
Pourtoir 5 pour poches de sang / 5 positions	3

## 10. Remplissage du réservoir



**Remplir le réservoir avec de l'eau désionisée ou déminéralisée. Le niveau de l'eau doit être toujours au-dessus de la tuyère de la sortie de la pompe (si présente), ou en tous cas en quantité telles que l'élément réchauffant ne soit pas découvert.** (voir Figure 5).

**IMPORTANT : pendant le remplissage de l'eau il faut toujours considérer la naturelle évaporation de l'eau. Il est nécessaire de garder toujours un niveau d'eau suffisante (au moins de 4-5 cm en dessous du bord supérieur du bain, voir Figure 5).**

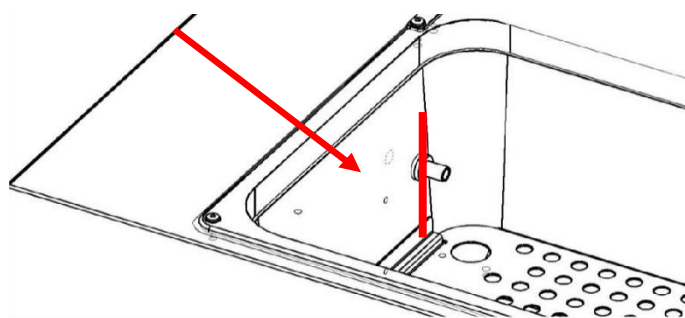


Figure 5

**ATTENTION**



**Risque des blessures**

- Utiliser de l'eau à l'intérieur de l'instrument.

**AVERTISSEMENT**



**Risque des blessures et d'incendie**

- Le bain-marie a été projeté pour être utilisé exclusivement avec des liquides qui NE SOIENT PAS inflammables.
- NE PAS UTILISER le bain-marie s'il n'y a pas de l'eau dans l'instrument.
- Ø NE PAS INTRODUIRE des liquides /matériel inflammable à l'intérieur de l'instrument.




**ALERTE**



**Risque d'explosion et risque de mort**

- Ø NE PAS UTILISER des mélanges explosifs dans le bain-marie.

## 11. Vidage du bain

 <b>ATTENTION</b>	
 	<p><b>Risque des blessures</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Vider l'instrument quand le bain-marie ne réchauffe pas et l'élément réchauffant n'est pas chaud.</li><li>➤ Avant d'enlever l'eau il faut attendre qu'elle soit à température ambiante.</li><li>⊘ NE PAS VIDER l'instrument quand le bain-marie est en fonction.</li></ul>

Les bains-maries ArgoLab sont équipés avec un kit de vidage avec un raccord rapide.

1. Arrêter le cycle de travail.
2. Il faut attendre que l'eau à l'intérieur du bain-marie soit refroidie.
3. Arrêter la pompe de recirculation en utilisant la touche ON/OFF "Pump" (seulement dans les modèles avec pompe).
4. Connecter le kit de vidage du bain, fourni avec le bain-marie, à la valve de vidage du bain qui se trouve sur la partie frontale de l'instrument (voir figure 6).
5. Insérer l'extrémité du kit avec capacité suffisante
6. L'eau coulera automatiquement dans le bain grâce au kit pour vider le bain.
7. S'il est nécessaire enlever les derniers résidus d'eau avec un chiffon ou un papier buvard.
8. Déconnecter le kit pour le vidage du bain de la valve qui se trouve sur le bain-marie en utilisant le bloc de serrage positionner sur la valve de vidage (voir figure 7).



Figure 6 – Kit de vidage du bain

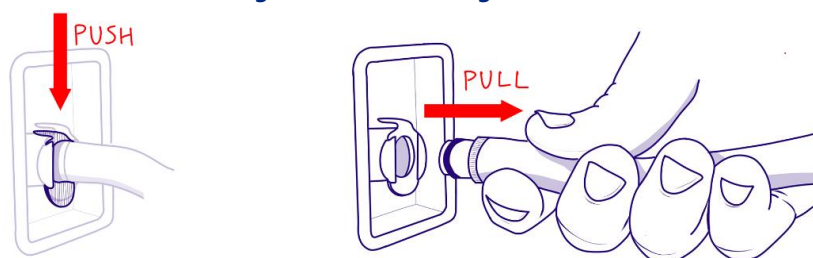




Figure 7 – Kit de vidage du bain

## 12. Fonctionnement

### • Allumage de l'instrument

Connecter le câble à une prise de courant fournie de mise à terre. Allumer l'instrument en utilisant la touche ON/OFF. L'écran s'allume.

L'écran affiche la séquence d'initialisation et en suite l'instrument est prêt pour être utilisé.

**NOTE** : pour chaque allumage l'instrument émet un signal acoustique intermittent, l'icône d'alarme visuelle  et le texte "end" s'affiche sur l'écran, pour indiquer qu'un cycle de réchauffement a été terminé avant l'arrêt de l'instrument. En appuyant sur n'importe quel touche il est possible de masquer le signal acoustique et l'icône  s'affiche sur l'écran.





## • Allumage/arrêt de la pompe de recirculation (si présente)

La pompe de recirculation (si installée) peut être activée ou désactivée à tout moment en appuyant sur la touche ON/OFF "Pump". La pompe peut être allumée seulement quand l'interrupteur principale ON/OFF est positionné sur ON.





**NOTE :** à la première utilisation ou après le vidage du bain il est possible que dans la pompe il y ait une bulle d'air et donc fonctionne « à vide ». Si pendant cette phase on entend un étrange bruit comme d'aspiration, il faut arrêter immédiatement la pompe et augmenter le niveau de l'eau au-dessus de la tuyère de sortie du système de la pompe (voir figure 5).



## • Réglages des paramètres

### Température de fonctionnement


Quand l'instrument est allumé, appuyer une fois sur la touche SET/PROG , la valeur de la température commence à clignoter. Régler la valeur de la température désirée (en degrés Celsius) en appuyant la touche . Il est possible de se déplacer entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG .




### Temps de fonctionnement

Une fois que la valeur de la température a été confirmée en appuyant sur la touche SET/PROG , la dernière valeur réglée (temporisateur) clignote. Régler la valeur désirée (hh:mm) en appuyant sur les touches . Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG .

**NOTE :** la valeur "00:00" signale le mode de fonctionnement "en continu", c'est à dire qu'une fois que le cycle de fonctionnement a été démarré en appuyant sur la touche START/STOP , il travaille en gardant la température réglée tant qu'il n'est pas arrêté manuellement (touche START/STOP ).

## • Démarrage/arrêt du cycle de réchauffement



Une fois que les paramètres de fonctionnement ont été réglés, en appuyant sur la touche START/STOP , pour quelques secondes (4-5 secondes), le cycle de réchauffement se démarre pour le temps défini en hh:mm ou en continu (00:00). En haut à droite sur l'écran le texte "end" disparaît, en bas à gauche le texte RUN apparaît et l'écran affiche en même temps : temporisateur, température réglée et température mesurée à l'intérieur du bain

(voir 4). En tout moment il est possible d'arrêter manuellement le cycle en appuyant START/STOP , pour quelques secondes (4-5 secondes). A la fin du temps réglé ou après un arrêt manuel, l'instrument émet un signal acoustique intermittent, l'icône d'alarme visive  et le texte « end » apparaissent sur l'écran. En appuyant sur n'importe quel touche il est possible de masquer le signal acoustique et l'icône  s'affiche sur l'écran.

**NOTE :** Le signal acoustique ne s'arrêtera pas tant qu'il n'est pas masqué par l'opérateur, mais le cycle de réchauffement est terminé donc les échantillons qui se trouvent à l'intérieur de l'instrument restent exposés à la même température à l'intérieur du réservoir.

## 13. Accès aux sous-menus avec mot de passe

En appuyant simultanément sur les touches SET/PROG  et SHIFT  pour quelques secondes il est possible d'accéder à quelques fonctions et des paramètres protégés par un mot de passe. Pour entrer dans ces sous-menus et éviter d'entrer par erreur dans la configuration des paramètres de fonctionnement, il est conseillé, auparavant,

d'appuyer et maintenir enfoncé la touche SHIFT  et appuyer aussi sur la touche SET/PROG  pour quelques secondes. Une fois que cette opération est effectuée, l'écriture "Lk" (lock-bloqué) et les chiffres "0000" (password – mot de passe) s'affichent sur l'écran à la place de l'écriture TIME.






Ci-dessous les mots de passe et la séquence d'accès aux différents paramètres/fonctions.



MOT DE PASSE	FONCTION/PARAMETRE	DESCRIPTION
0000	dy	Départ retardé du cycle de réchauffement
0003	tm	Température limite pour la protection des échantillons
	Po	Mode de redémarrage après l'absence du courant électrique
	AL	Limite de la température pour alarme de surchauffe
	Pb	Offset de température sur un point
	PK	Offset de température sur toute l'échelle
	PA	Offset de température sur le capteur de température environnemental

### • Fonction départ retardé



Au départ du cycle de fonctionnement, il est possible de régler un retard (en heures et minutes).




La fonction de départ retardée doit être réglée avant le démarrage d'un cycle de travail. Voir les instructions énumérées au paragraphe suivant "accès aux sous-menus et confirmer avec le mot de passe "0000" en appuyant


brièvement une fois sur la touche SET/PROG . En haut à droite sur l'écran apparaît le paramètre "dy" (retard) et la valeur 00:00. Régler la valeur de retard désirée (hh:mm) en appuyant sur les touches . Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en appuyant sur la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant

encore une fois sur la touche SET/PROG . Le display passe à l'écran de standby. En appuyant sur la touche START/STOP  pour quelques secondes (4-5 secondes) l'instrument démarre le cycle de travail, mais il ne commence pas immédiatement à réchauffer : en haut à droite le texte "end" et le temps de retard clignotent alternativement en indiquant l'attente de la valeur de retard réglée jusqu'au vrai et propre départ. Une fois que le temps de retard réglé est terminé l'instrument commence le réchauffement et le temporisateur régulière s'affiche sur l'écran.

### • Température limite pour la protection des échantillons

L'instrument offre la possibilité de limiter la température maximale de travail pour la protection des échantillons d'un mauvais réglage de la température du cycle de réchauffement. Suivre les instructions énumérées dans le paragraphe "accès aux sous-menus avec mot de passe" et en utilisant les touches  régler le mot de passe 0003. Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur

en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG . Sur l'écran en haut à droite le paramètre "tm" (température maximale) et la valeur maximale qui est prévue pour cet instrument apparaissent. Enregistrer la valeur maximale de température que l'instrument ne doit pas dépasser pendant le fonctionnement en appuyant sur les touches . Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT .

Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG .

#### Exemple d'application

Si la température réglée pour le cycle de réchauffement est de 100 °C et la température limite (tm) est fixée à 70°C, l'instrument essaiera d'atteindre la température enregistrée pendant le réglage des paramètres (100°C), même s'elle est supérieure à la température limite fixée dans ce sous-menu. (tm). Quand on atteint 70 °C l'instrument passe en alarme en émettant un signal acoustique intermittent (peut être désactivé en appuyant sur n'importe quelle touche) et l'élément réchauffant n'est plus alimenté jusqu'à ce que la température descende en dessous de cette limite.







**NOTE** : l'instrument essaiera d'atteindre la température réglée pour le cycle de réchauffement et par conséquent, tant qu'elle est supérieure à la limite, l'appareil passera en alarme de surchauffe comme expliqué dans le paragraphe précédent.



- **Mode de redémarrage après coupure du courant électrique**







Il est possible de régler la modalité avec laquelle l'instrument reprend à fonctionner de nouveau après une coupure du courant électrique :

VALEUR Po	DESCRIPTION
0	Au retour du courant électrique, l'instrument ne reprend pas automatiquement le cycle de réchauffement mais il est nécessaire de le démarrer manuellement.
1	Au retour du courant électrique, l'instrument reprend automatiquement son fonctionnement au début du cycle de réchauffement arrêté.
2	Au retour du courant électrique, l'instrument reprend automatiquement le fonctionnement à partir du point de réchauffement précis dans lequel il a été arrêté.

Suivre les instructions énumérées au paragraphe 9 et en utilisant les touches  enregistrer le mot de passe 0003. Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG . Sur l'écran en haut à droite le paramètre "tm" (température maximale) apparaît, passer au paramètre successif "Po" (Power-Puissance) en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG . Régler la valeur désirée (0, 1, 2) en appuyant sur les touches . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG .

- **Limite de température pour alarme de sur-température**





L'instrument offre la possibilité à l'opérateur de régler la valeur de la température au-delà de laquelle l'instrument passe en alarme de sur-température.

**NOTE** : même s'elle est modifiable par l'opérateur, cette valeur est déjà réglée par l'usine et elle est calibrée selon le type d'instrument en objet. Il est conseillé donc de ne pas modifier cette valeur s'il n'est pas vraiment nécessaire, parce que les fluctuations de température supérieures ou inférieures à la valeur réglée, en particulier dans les modèles à convection naturelle, sont tout à fait normales et donc une réduction excessive de la valeur AL risquerait de provoquer une alarme fréquente et inutile de l'instrument. Suivre les instructions énumérées dans le paragraphe 10 et en utilisant les touches  enregistrer le mot de passe 0003. Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant de nouveau sur la touche SET/PROG . Sur l'écran en haut à droite le paramètre "tm" (température maximale) apparaît, appuyer brièvement sur la touche SET/PROG  pour passer aux paramètres successifs. Une fois on est arrivé au paramètre AL (alarme), enregistrer la valeur minimale de température au-delà de laquelle l'instrument doit activer l'alarme de sur-température en appuyant sur les touches . Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG



- **Offset de la température sur un point, sur toute la rampe, du capteur environnemental**

L'instrument offre la possibilité pour l'opérateur de régler les valeurs d'offset, donc d'étalonnage, sur un point, sur toute la rampe des températures et sur celle environnementale.





**NOTE** : même si les valeurs sont modifiables par l'opérateur, ces valeurs sont déjà réglées par l'usine et parfaitement étalonnés avec des instruments de mesure certifiés Accredia. Il est conseillé donc de ne pas modifier ces valeurs s'il n'est pas vraiment nécessaire, par exemple, si après un contrôle avec un thermomètre digital et certifié on relève des incongruités entre la lecture des valeurs de température de l'instrument et celles relevées par le thermomètre. Suivre les instructions énumérées dans le paragraphe 10 et en utilisant les touches  enregistrer le mot de passe 0003. Il est possible de se déplacer vite entre les chiffres en utilisant la touche SHIFT . Confirmer la valeur en appuyant encore une fois sur la touche SET/PROG . Sur l'écran en haut à droite le paramètre "tm" (température maximale) apparaît, appuyer brièvement sur la touche SET/PROG  pour passer aux paramètres successifs jusqu'arriver aux paramètres désirés.

PARAMETRE	DESCRIPTION
Pb	Grâce à la modification de ce paramètre il est possible de corriger la lecture du capteur de la température PT100 à l'intérieur de l'instrument sur un seul point de température. La correction sera donc relative à un seul point spécifique.
PK	Grâce à la modification de ce paramètre il est possible de corriger la lecture du capteur de la température PT100 à l'intérieur de l'instrument sur toute la rampe de température, donc on peut changer l'inclinaison de la rampe de lecture du capteur.
PA	Grâce à la modification de ce paramètre il est possible de corriger la lecture du capteur de la température environnementale PT100 installé sur l'instrument (seulement sur les versions réfrigérées) sur un seul point de température. La correction sera donc relative à un seul point spécifique.







## 14. Nettoyage et entretien

Un entretien et un nettoyage approprié de l'instrument garantissent son bon état.

Le réservoir intérieur de l'instrument est en acier inoxydable, donc il est possible de le nettoyer avec n'importe quel produit nettoyant à condition qu'il ne soit pas agressif ou corrosif.

 <b>ALERTE</b>	
  	<p><b>Risque de choc électrique et danger de mort</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NE PAS VAPORISER de l'eau ou un produit nettoyant sur les surfaces internes ou externes.</li> <li>⊘ Désactiver l'interrupteur principale et débrancher la prise avant d'effectuer le nettoyage</li> <li>➤ Sécher complètement l'instrument avant de le redémarrer.</li> </ul>

Il est conseillé de nettoyer les surfaces internes et externes avec un normal produit nettoyant universel pulvérisé sur un chiffon doux et humide afin de ne pas l'utiliser concentrer. Avant de procéder avec le nettoyage ou une éventuelle décontamination, l'opérateur doit s'assurer que la méthode utilisée n'endommage pas l'instrument.

 <b>ATTENTION</b>	
	<p><b>Risque de corrosion – Endommage de l'instrument</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NE PAS UTILISER des produits nettoyants qui contiennent des acides ou halogénures.</li> <li>⊘ NE PAS UTILISER un produit nettoyant agressif ou corrosif sur des autres surfaces (par ex. sur les parties galvanisées des charnières ou sur la surface postérieure de la structure externe).</li> </ul>
   	<p><b>Contact avec les yeux – Dommages aux yeux causés par des brûlures chimiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⊘ NE PAS JETER dans le système d'égouts.</li> <li>➤ Porter des lunettes de protection.</li> </ul>

**IMPORTANT :**

Si l'instrument doit être envoyé à l'assistance technique, il faut procéder avec un nettoyage correct et une éventuelle décontamination des agents pathogènes.

Il est conseillé d'envoyer l'instrument à l'assistance technique dans son emballage originel.

Tout dommage causé par une expédition incorrecte ne sera pas couvert par la garantie.

## 15. Garantie

Dans des conditions normales d'utilisation, cet instrument est garanti pendant une période de 24 mois à compter à partir de la date d'achat. La garantie n'est valable que si le produit acheté reste original. Elle ne s'applique pas à tout produit ou à ses pièces qui ont été endommagés en raison d'une mauvaise installation, de mauvaises connexions, d'une mauvaise utilisation, d'un accident ou de conditions de fonctionnement anormales. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages causés par une utilisation non conforme aux instructions, le manque d'entretien et toute modification non autorisée.

## 16. Elimination des appareils électroniques



Cet équipement est soumis à des réglementations pour les dispositifs électroniques.  
Eliminer selon les réglementations locales en vigueur.

