

Appareil de laboratoire

Bain-marie

**Réf :
591 068**

Sommaire

1. Utilisation	1
2. Comment utiliser cette notice d'utilisation	1
3. Informations de sécurité	1
3.1 Conformité de sécurité	1
3.2 Symboles de sécurité	1
3.3 Avertissements de sécurité	2
4. Instructions de fonctionnement	2
4.1 Instructions pour le déballage	2
4.2 Assemblage de l'appareil et des composants	3
4.3 Installation	3
4.4 Alimentation électrique	3
5. Procédures de fonctionnement	3
5.1 Fonctionnement	3
5.1.1 Niveau de l'eau	3
5.1.2 Utilisation du bain sans eau (démarrage à sec)	3
5.1.3 Fonctionnement à plus de 60 °C	4
5.1.4 Récipients à fond plat	4
5.1.5 Permettre au bain de fonctionner à sec (protection fonctionnement à sec)	4
5.1.6 Vider les bains	4
6. Utiliser le bain-marie	5
6.1 Utiliser le JB Academy	5
6.1.1 Contrôles du bain	5
6.1.2 Indicateurs	5
6.1.3 Régler la température de contrôle	5
6.1.4 Activer le verrouillage	5
7. Étalonnage	6
7.1 Options d'étalonnage	6
7.2 Étalonnage à un point	6
8. Spécifications techniques	7
9. Conseils techniques	7
9.1 Quelle eau devez-vous utiliser dans votre bain ?	7
10. Maintenance et révision	7
10.1 Nettoyage	8
10.2 Fusibles	8
10.2.1 Remplacer le cordon électrique	8
10.2.2 Tests de sécurité de routine	8
10.3 Révision	8
11. Conformité	8
11.1 Directive DEEE	8
11.2 Directive LdSD	8
11.3 Sécurité électrique et compatibilité électromagnétique	9
12. Garantie et Service après-vente	9



1. Utilisation

Le produit suivant est couvert par la présente notice d'utilisation :

- **Gamme JB Academy** : JBA5,

Il s'agit d'un bain-marie contrôlé par thermostat et destiné à une utilisation de laboratoire intérieur par un professionnel.

2. Comment utiliser cette notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation vous permettra de déballer, monter et utiliser ce bain-marie correctement et en toute sécurité. Les informations de sécurité importantes, les symboles et avertissements sont listés ci-dessous et doivent être lus avec soin.

S'il y a une question technique que cette notice d'utilisation ne traite pas, ou toute autre question concernant le produit, veuillez-nous contacter.

3. Informations de sécurité

3.1 Conformité de sécurité

Les bains-marie de Grant répondent aux exigences des normes de sécurité internationales IEC 61010 – « Les exigences de sécurité pour l'équipement électrique pour les mesures, le contrôle et l'utilisation en laboratoire ». Ils sont également conformes aux normes nationales équivalentes, y compris :

EN 61010-2-010
UL 61010A-2-010
CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-2-010-04.

3.2 Symboles de sécurité

Les symboles ci-dessous figurent sur l'appareil pour indiquer :



Attention : Les surfaces et l'eau peuvent être très chaudes pendant et après utilisation



Lisez cette notice avant d'utiliser le bain







Avertissement de sécurité important



Opération recommandée
Ne pas suivre les recommandations peut affecter la performance de l'appareil

3.3 Avertissements de sécurité

	Lisez toutes les instructions. La sécurité peut être réduite si elles ne sont pas respectées.
 	<p>Les surfaces et l'eau peuvent être très chaudes pendant et après utilisation. Avant de vider un bain, laissez retomber la température de l'eau à un niveau sûr. Pour les bains de 12, 18, 26, doubles & 34 litres, videz le bain avant de le déplacer.</p> <p>Ce bain ne peut être utilisé qu'avec de l'eau. L'utilisation d'autres fluides rendra la garantie caduque et présente un risque d'incendie ou d'explosion.</p> <p>Placez sur une surface plate et stable pour réduire le risque de déversement accidentel.</p> <p>Cet appareil ne contient aucun composant susceptible d'être réparé par l'utilisateur. Risque de choc électrique après démontage ou utilisation sans couvercle.</p> <p>A ne pas utiliser dans des environnements de produits inflammables ou gaz explosifs.</p> <p>A utiliser dans les limites décrites dans ce guide.</p> <p>N'utilisez que les cordons électriques fournis ou un cordon avec une puissance identique. Assurez-vous que la fiche électrique et l'interrupteur soient accessibles facilement.</p> <p>Il faut un espace de >10 cm autour du bain pour laisser circuler l'air de manière suffisante.</p> <p>Si un liquide potentiellement dangereux est renversé sur l'appareil, débranchez-le et faites-le vérifier par une personne compétente. C'est la responsabilité de l'utilisateur de procéder à une décontamination appropriée si un produit dangereux est renversé sur l'appareil.</p> <p>Nettoyez l'extérieur de l'appareil avec un chiffon humide, utilisez uniquement de l'eau et des produits de nettoyage domestique. L'utilisation des autres agents de nettoyage chimique peuvent endommager l'appareil. Suivez toujours les instructions du fabricant et toute législation applicable concernant l'utilisation des substances dangereuses.</p>
	<p>Pour conserver l'eau de votre bain aux meilleures conditions, consultez la notice supplémentaire listée ci-dessous. Ne pas le faire peut affecter votre garantie. Consultez les ressources en ligne pour accéder à des informations supplémentaires importantes.</p> <p>Pour une performance optimale, évitez que les plateaux ne touchent les bords du bain.</p> <p>Avant de brancher le bain pour la première fois, n'oubliez pas de remplir le bain d'eau. Brancher le bain sans eau peut endommager le système de chauffage et peut rendre caduque la garantie du produit.</p> <p>Si l'appareil a été transporté ou stocké dans des conditions de froid et d'humidité, il peut y avoir de la condensation à l'intérieur. Si cela s'est produit, laissez reposer (pendant au moins 2 heures à température ambiante) pour que la condensation s'évapore avant d'utiliser l'appareil.</p>

4. Instructions de fonctionnement

4.1 Instructions pour le déballage


Un appareil standard comprend :

- Un bain-marie à thermostat
- Le cordon électrique avec une fiche
- Un plateau de base en polycarbonate
- Une brève notice d'utilisation

Retirez le matériel d'emballage avec soin, et conservez-le pour envoi ou stockage de l'appareil.

4.2 Assemblage de l'appareil et des composants

Le bain-marie a trois composants principaux – le bain, le couvercle et le plateau de base. Le plateau de base se place dans le bain-marie, les pieds vers le bas pour créer un espace entre le fond du réceptacle et le plateau.

	Pour une stabilité optimale de la température, évitez de laisser le plateau de base toucher les bords du réceptacle
---	---

Le couvercle (accessoire en option) ne peut être soulevé que par la poignée puisque d'autres parties peuvent devenir très chaudes pendant l'utilisation. Il a aussi un trou d'évent/thermomètre – ce trou ne doit pas être recouvert puisque la pression pourrait s'accumuler dans le bain.

4.3 Installation

Placez le bain-marie sur une surface plate non combustible. Assurez-vous que la fiche électrique et l'interrupteur soient faciles d'accès.

4.4 Alimentation électrique

Vérifiez que la puissance électrique indiquée sur l'étiquette du numéro de série, et le type de fiche électrique correspondent à votre puissance électrique, qui doit avoir une prise de terre.

Pour débrancher l'appareil de l'arrivée du courant, sortez la fiche de la prise électrique.

5. Procédures de fonctionnement

5.1 Fonctionnement

5.1.1. Niveau de l'eau

Le bain donnera un résultat optimal lorsqu'il est rempli jusqu'au trait indiqué, soit 25 mm en-dessous du bord supérieur du réceptacle.

Ne dépassez pas le trait.


Le niveau d'eau utilisé dans le réceptacle aura une influence sur l'exactitude de la température et la stabilité. Utiliser des niveaux du liquide en-dessous du trait peut être envisagé, en particulier lorsque l'appareil fonctionne à des températures d'eau plus élevées (>50 °C) et sans couvercle. Nous recommandons les niveaux de remplissage suivants :

Taille du réceptacle	5 L
% de remplissage minimal recommandé	40 %
Profondeur approximative de l'eau	50 mm

Tableau 1 : Niveau de remplissage minimal recommandé

5.1.2. Utilisation du bain sans eau (démarrage à sec)

N'essayez pas d'utiliser votre bain sans eau dans le réceptacle. Le bain a un mécanisme de protection incorporé, appelé protection de démarrage à sec, qui détectera cet état dans la plupart des cas et ne permettra pas au bain de continuer à chauffer. Dans ce cas, le bain affichera « sec » et une sonnerie raisonnera.

	La surface interne du réceptacle peut devenir très chaude si par accident il y a un démarrage à sec, même si la coupure de démarrage à sec a fonctionné. Évitez de toucher le réceptacle avant qu'il n'ait refroidi, et ce pendant plusieurs minutes.
---	---

Une fois que vous avez rempli le bain, il vous faudra éteindre le bain, puis le rallumer pour reprendre le fonctionnement.



Des démarrages à sec répétés du bain abîment les composants clés dans le bain, ce qui peut affecter la durée de vie et la garantie de l'appareil.

Le bain comprend également un dispositif de sécurité indépendant de coupure d'alimentation en fonction de la température qui protégera le bain au cas peu probable où il y aurait un défaut ou si la protection 'sec' est éteinte (voir section 6.1.5). Si le dispositif de coupure est activé, le bain s'arrêtera de chauffer, affichera 'OtC' et une alarme sonnera. Le bain doit être débranché, éteint et il faut le laisser refroidir pendant au moins 30 minutes. Le dispositif de sécurité peut être réactivé par un technicien qualifié.

5.1.3. Fonctionnement à plus de 60 °C

Le couvercle doit être utilisé à plus de 60 °C pour conserver un contrôle adéquat de la température et pour s'assurer que la température de l'eau atteint le point fixé.

Le couvercle évitera également une trop grande évaporation qui demande que le bain soit rempli plus souvent et économisera de l'énergie.

5.1.4. Récipients à fond plat

Ne placez pas les récipients à fond plat ou autres objets directement sur le fond du réceptacle. Utilisez toujours le plateau de base. Cela évite des dégâts éventuels au système de chauffe monté sous le réceptacle. Le plateau de base améliore également le contrôle de température.

5.1.5. Permettre au bain de fonctionner à sec (protection fonctionnement à sec)

Prenez toujours soin de ne pas laisser l'eau s'évaporer jusqu'au point où le bain fonctionne à sec. Cela peut activer le dispositif de sécurité interne du bain et vous devrez faire appel à un technicien qualifié pour le réactiver.

Le bain a un mécanisme intégré de détection avancée pour réduire considérablement les possibilités de coupe-alimentation de sécurité dans la plupart des cas où le bain fonctionne à sec par accident. Cette caractéristique n'est activée automatiquement que lorsque les critères suivants se produisent :

- La température fixée est >50 °C
- Le bain fonctionne depuis au moins une heure
- L'eau n'est pas fixée sur « bouillir » (>=99 °C)

Si le bain détecte que le niveau de l'eau du bain est en train de baisser, il avertira l'utilisateur en affichant « DRY » (sec) et en activant l'alarme sonore.

Une fois que vous avez vérifié le niveau d'eau et rajouté de l'eau (selon le cas), il vous faudra éteindre le bain et le rallumer afin de reprendre le fonctionnement.

Pour les utilisateurs avec des applications spécialisées dans lesquelles cette caractéristique peut être activée inutilement, elle peut être désactivée. Appuyez sur la touche « SET » pour entrer dans la barre de menu et utilisez les touches de flèches pour sélectionner dpA (Alarmes de protection « sec »). Appuyez sur la touche « SET » et utilisez les touches de flèches pour sélectionner « OFF ». Utilisez la touche « SET » pour confirmer que la protection démarrage à sec et fonctionnement à sec sont éteints.

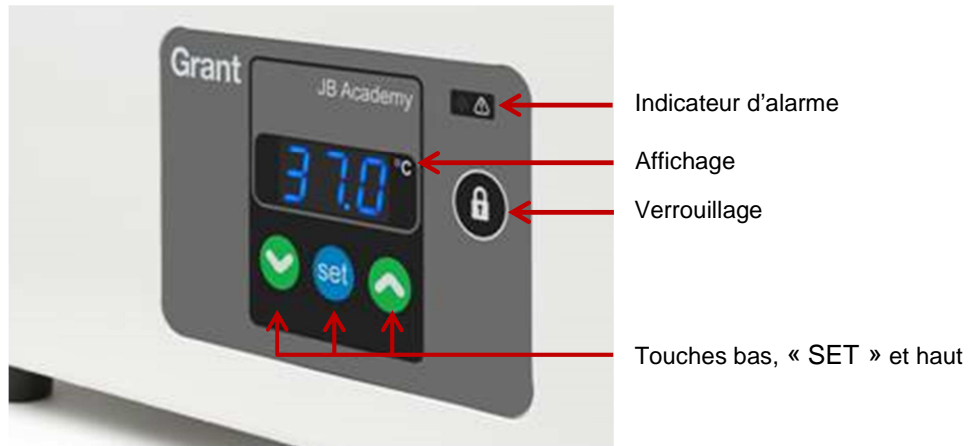
5.1.6. Vider les bains

Avant de vider un bain, laissez redescendre la température de l'eau à un niveau de sécurité et prenez des précautions raisonnables pour éviter un déversement accidentel.

6. Utiliser le bain-marie


6.1 Utiliser le JB Academy

6.1.1 Contrôles du bain



6.1.2 Indicateurs

Il y a deux indicateurs :

- Affichage principal : utilisé pour indiquer la température et des messages courts
- Avertissement (rouge quand allumé) : marqué 

6.1.3 Régler la température de contrôle

La température de l'eau du bain peut être fixée en utilisant l'affichage principal. L'exemple suivant montre une température de l'eau du bain à 37,0 °C. Notez qu'une fois que le point fixé est entré, le bain affiche une barre de défilement indiquant que le bain chauffe. Une fois que le bain est à 1 °C de la température fixée, alors la température réelle de l'eau dans le bain s'affichera.

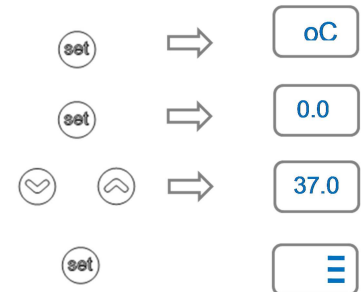


Figure 1 : Régler la température du bain

6.1.4 Activer le verrouillage

Le verrouillage est destiné à aider les utilisateurs à éviter les changements accidentels à la température fixée pour le bain.

Pour activer et désactiver le verrouillage, appuyez et tenez le verrou et les touches haut ou bas pendant trois secondes comme ci-dessous.

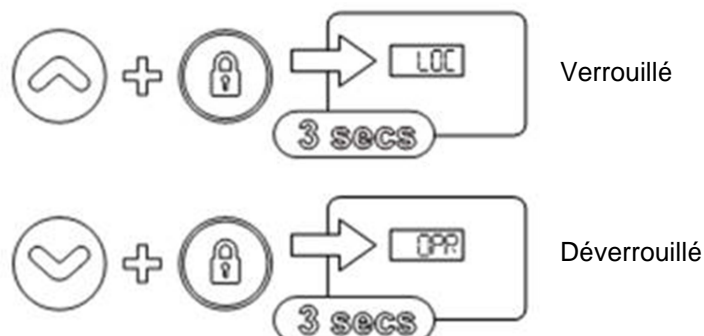


Figure 2 : Verrouiller et déverrouiller

7. Étalonnage

7.1 Options d'étalonnage

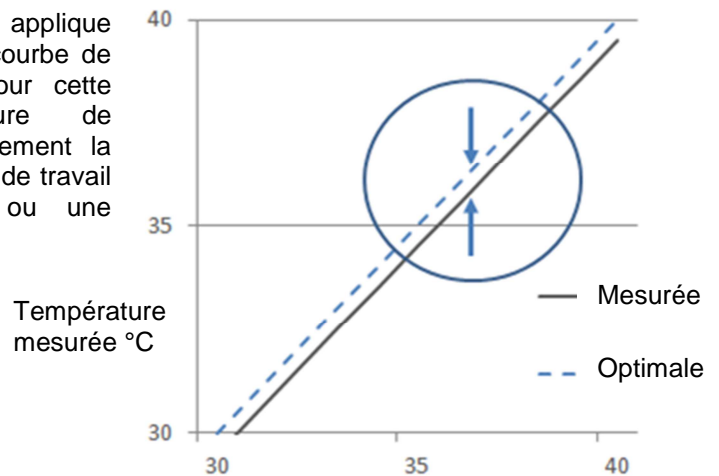
Étalonnage à un point



La qualité de l'étalonnage dépend en grande partie de :
L'utilisation d'un thermomètre de référence adéquat, dans l'idéal 10 fois la précision que vous essayez d'obtenir.
Réaliser un étalonnage dans un environnement stable et ambiant ($\pm 1^\circ\text{C}$) sans courant d'air ou courants de refroidissement d'air.

7.2 Étalonnage à un point

Un étalonnage à un point applique un seul décalage sur la courbe de température du bain. Pour cette raison, la température de l'étalonnage est habituellement la même que la température de travail prévue pour le bain ou une expérience spécifique :



Pour configurer un étalonnage à un point :

Premièrement, réglez le bain à la température voulue et laissez stabiliser pendant au moins une heure.

Placez le thermomètre de référence soit au centre du bain, soit, si vous utilisez un couvercle, par le trou de thermomètre. Notez la température indiquée par le thermomètre de référence et entrez-la dans le menu de étalonnage en suivant les étapes ci-dessous.

- Sélectionnez l'option menu
- Sélectionnez « SPC » Étalonnage à un point
- Appuyez sur « SET » pour entrer la valeur de l'étalonnage
- Entrez la valeur du thermomètre de référence
- Appuyez sur « SET » pour enregistrer la valeur de l'étalonnage
-
- Laissez stabiliser le bain et vérifier l'étalonnage

Figure 3 : Réglage d'un étalonnage à un point

8. Spécifications techniques

Conditions de fonctionnement

Température ambiante	5 à 40 °C
Humidité relative maximale	80 % H.R. dans des températures ambiantes jusqu'à 31 °C diminuant de manière linéaire jusqu'à 50 % H.R. à 40 °C
Altitude au-dessus du niveau de la mer	Jusqu'à 2 000 m (6 500 pieds)
Environnement de fonctionnement	Utilisation intérieure uniquement

Détails électriques

Alimentation électrique : 220-230 V - 50/60 Hz

Degré de pollution : 2

Catégorie d'installation : II

Note : Les fluctuations dans la puissance de l'alimentation électrique ne doivent pas dépasser ± 10 % du voltage nominal d'alimentation

Modèles	Capacité (L)	Indication actuelle (A)
		230 V
JBA5	5	1.5

JB Academy

Amplitude de température	5 °C au-dessus de la température ambiante jusqu'à 95 °C
Échelle de réglage	10 à 95 °C par étapes de 0,5 °C
Stabilité de la température	± 0.5 °C

Toutes les données de performance spécifiées sont testées conformément à DIN12876.

9. Conseils techniques

9.1 Quelle eau devez-vous utiliser dans votre bain ?

- Utilisez l'eau du robinet avec prudence. L'eau qui a une forte teneur en calcaire permettra au calcaire de se déposer, ce qui doit être évité.
- Vous pouvez utiliser de l'eau distillée et certains types d'eau désionisée. Évitez les eaux désionisées ultra pures.
- Évitez d'utiliser de l'eau très salée ou contenant beaucoup de fer. Elles réduiront la durée de vie de votre bain.
- Il faut changer régulièrement l'eau et nettoyer fréquemment votre bain pour conserver la résistance à la corrosion du bain.
- Assurez-vous de stocker le bain bien sec.
- Placez d'autres items métalliques dans le bain avec précaution. Certains métaux (ex. les matériaux ferreux comme la limaille de fer et les copeaux) peuvent causer une réaction électrochimique qui mène à la corrosion.
- La garantie du produit peut être affectée par l'utilisation de liquides corrosifs ou inappropriés.

10. Maintenance et révision

Il n'est exigé aucune maintenance de routine, hormis le nettoyage. Il n'y a aucune pièce que l'utilisateur puisse réviser à l'intérieur de cette unité.

10.1 Nettoyage

Nettoyez l'extérieur de l'appareil avec un chiffon humide. Les détergents domestiques peuvent être utilisés pour enlever des tâches résistantes. Le calcaire sur les parties immergées peut être enlevé en utilisant des produits chimiques anticalcaires destinés à être utilisés sur les appareils de cuisine qui ont des parties en métal. Les produits anticalcaires peuvent être toxiques et les instructions du fabricant doivent toujours être suivies.

10.2 Fusibles

Les fusibles sont internes et n'ont pas besoin d'être remplacés.

10.2.1 Remplacer le cordon électrique

Tout remplacement de cordon électrique utilisé avec les bains-marie doit répondre à la même spécification que celui fourni à l'origine avec l'unité pour conserver la sécurité de l'appareil.

Pour l'Europe (y compris le RU), le câble doit comporter les marquages suivants :

<HAR>, HO5VV-F 3Gx1mm² et pouvoir supporter 10 A. La fiche électrique et le connecteur IEC doivent comporter les agréments d'un organisme de certification européen (ex. BSI, VDE ou équivalent).

Pour l'Australie, le câble doit comporter les marquages suivants : HO5VV-F 3Gx1mm² et pouvoir supporter 10 A. La fiche électrique et le connecteur IEC doivent comporter les agréments d'une autorité régionale australienne (ex. N, NSW ou équivalent).

Pour l'Amérique du nord, le câble doit comporter les marquages suivants : SVT, 3x 18AWG, VW-1, 75 °C, 300 V, FT2 et pouvoir supporter 10 A. La fiche électrique, le cordon et le connecteur IEC doivent comporter les indications des agréments d'un tiers pour le Canada et les Etats-Unis (ex. marques CSA et UL /numéro de dossiers).

10.2.2 Tests de sécurité de routine

Si des tests de routine doivent être faits, nous recommandons un test de l'intégrité du conducteur protecteur terre et un test d'isolation à 500 V CD. Des tests de claquage de routine ne sont pas recommandés pour un appareil électrique parce que des tests répétés à voltage élevé endommagent les matériaux d'isolation.

10.3 Révision

Si une révision s'avère nécessaire, éteignez votre unité et prenez contact avec notre S.A.V.

11. Conformité

11.1 Directive DEEE


Grant Instruments est en conformité avec les règles 2006 de Déchets des Equipements Electriques et Electroniques (DEEE). Ils sont membres du plan de conformité B2B (Numéro d'Agrément du Plan WEE/MP3338PT/SCH), qui gère leurs obligations DEEE pour eux. Grant Instruments a reçu un seul numéro d'enregistrement par l'Agence de l'Environnement, ce numéro de référence est le WEE/GA0048TZ.

11.2 Directive LdSD

Le modèle JBA5 couvert par cette notice est conforme aux exigences de la Directive LdSD (Directive 2002/95/CE).

11.3 Sécurité électrique et compatibilité électromagnétique

Le modèle JBA5 couvert par cette notice est conforme aux exigences de la Directive de Faible Voltage (2002/95/CE) pour la sécurité électrique et la directive CEM (2004/108/CE) pour la compatibilité électromagnétique. Voir la Déclaration de Conformité ci-dessous.

Declaration of Conformity	
Manufacturer:-	GRANT INSTRUMENTS (CAMBRIDGE) LTD, Shepreth, Cambridgeshire SG8 6GB
Equipment Name/Type Number:-	JBA5, JBA5 AUS, JBA12, JBA12 AUS, JBA18 & JBA18 AUS JBN5, JBN5 AUS, JBN5 US, JBN12, JBN12 AUS, JBN12 US, JBN18, JBN18 AUS, JBN18 US, JBN26, JBN26 AUS & JBN26 US SAP2, SAP2 AUS, SAP2 US, SAP2S, SAP2S AUS, SAP2S US, SAP5, SAP5 AUS, SAP5 US, SAP12, SAP12 AUS, SAP12 US, SAP18, SAP18 AUS, SAP18 US, SAP26, SAP26 AUS, SAP26 US, SAP34, SAP34 AUS, SAP34 US, SAPD, SAPD AUS & SAPD US
Description of Equipment:-	Digitally controlled water bath
Directives:-	EMC Directive 2004/108/EC LVD Directive 2006/95/EC
Including Accessories:-	Cordset, tray, lid
CE marking first applied:-	2013
Applied Standards	BS EN 61326-1:2006 Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements- Part 1: General requirements
Harmonized Standards:-	BS EN61010-1:2010 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use BS EN61010-2-010:2003 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use; particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials
NOTE: Product complies with the listed directives only when used with the supplied cordset or one of identical specification and length.	
I declare that this apparatus conforms to the requirements of the above Directive(s)	
 Dated 2/8/13	
Justin Pisani R & D Director (Interim) Grant Instruments (Cambridge) Ltd.	
USA	
This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.	

12. Garantie et Service après-vente

Lorsque ce produit est utilisé dans des conditions de laboratoire, conformément à la présente notice, il est garanti pendant **TROIS ANS** contre tout matériel défectueux ou tout défaut de fabrication.

Le matériel doit être retourné dans nos ateliers.

Pour toutes réparations, réglages ou pièces détachées, veuillez contacter :

SAV – Le Laborantin
 468 rue Jacques Monod
 BP 1900
 27019 EVREUX CEDEX France

0 8256 888 111*

* 0,15 € TTC/min. + prix appel