

**AGITADOR MAGNÉTICO CLÁSICO/DIGITAL/DIGITAL CON CALEFACCIÓN**  
**MAGNETIC STIRRER CLASSIC/DIGITAL/DIGITAL HOTPLATE**  
**AGITATEUR MAGNÉTIQUE CLASSIQUE/NUMÉRIQUE/PLAQUE**  
**CHAUFFANTE NUMÉRIQUE**

Ref. | Code | Réf.

LBD005 - LBD006 - LBG010 - LBJ001

**RS Lab**



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

*This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.*

*Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.*

## INDEX DES LANGUES

Espagnol .....	1-10
Anglais .....	11-19
Français .....	20-28

## INDEX

1. Sécurité Instructions .....	20
2. Utilisation correcte .....	21
3. Contrôle .....	22
4. Contrôle .....	22
4.1. Éléments de contrôle .....	22
4.2. Affichage .....	25
5. Essai .....	26
6. Fonction : Chauffage (plaque chauffante numérique LBD005-LBD006 RSLAB-11C) .....	26
6.1. Avertissement de chaleur résiduelle (HOT) .....	26
7. Agitation .....	27
8. Défauts .....	27
9. Entretien et nettoyage .....	27
10. Spécifications .....	28

## 1. SÉCURITÉ INSTRUCTIONS

**Attention !**

- Lisez attentivement le mode d'emploi avant de l'utiliser.
- Veillez à ce que seul le personnel formé travaille avec l'instrument.

**Risque de brûlure !**

- Attention au contact des pièces du boîtier et de la plaque chauffante qui peut atteindre une température de 280 °C
- Faites attention à la chaleur résiduelle après l'arrêt.

**Contact de terre de protection**

- Veillez à ce que la prise soit mise à la terre (contact de terre de protection) avant de l'utiliser.

- Les travailleurs portent des protections individuelles pour éviter les risques :
  - Éclaboussures et évaporation de liquides
  - Dégagement de gaz toxiques ou combustibles
- Installer l'instrument dans un endroit spacieux, sur une surface stable, propre, antidérapante, sèche et ignifugée. Ne pas utiliser l'instrument dans des atmosphères explosives, avec des substances dangereuses ou sous l'eau.
- Augmenter progressivement la vitesse, la réduire si nécessaire :
  - La barre d'agitation se brise à cause de la vitesse élevée
  - L'instrument ne tourne pas rond, ou le récipient se déplace sur la base .
- La température doit toujours être réglée au moins 50 °C plus bas que le point d'ignition du produit utilisé.
- Soyez conscient des dangers dus à :
  - Matières ou produits inflammables à faible température d'ébullition
  - Remplissage excessif du support
  - Récipient dangereux
- Traiter les matières pathogènes uniquement dans des récipients fermés.
- Vérifier l'instrument et les accessoires avant chaque utilisation. N'utilisez pas de composants endommagés. La sécurité de fonctionnement n'est garantie qu'avec les accessoires décrits dans le chapitre "Accessoires". Les accessoires doivent être solidement fixés à l'appareil et ne peuvent pas se détacher d'eux-mêmes. Débranchez toujours la prise avant d'installer des accessoires.
- Lorsqu'un capteur de température externe est nécessaire, la pointe du capteur de mesure doit se trouver à au moins 5-10 mm du fond et de la paroi de la cuve.
- L'instrument ne peut être déconnecté de l'alimentation principale qu'en retirant la fiche principale ou la fiche de connexion.
- La tension indiquée sur l'étiquette doit correspondre à l'alimentation principale.
- Veillez à ce que le câble d'alimentation principal ne touche pas la plaque chauffante. Ne pas couvrir l'appareil.
- L'instrument ne peut être ouvert que par des experts.
- Tenir à l'écart des champs magnétiques élevés.
- Ne pas utiliser cet instrument dans un environnement explosif ; cet instrument n'a pas de fonction antidéflagrante.

## 2. UTILISATION CORRECTE

L'instrument est conçu pour mélanger et/ou chauffer des liquides dans les écoles, les laboratoires ou les usines.

- Respecter les distances minimales entre les appareils, entre l'appareil et le mur et au-dessus de l'ensemble (min. 100 mm).

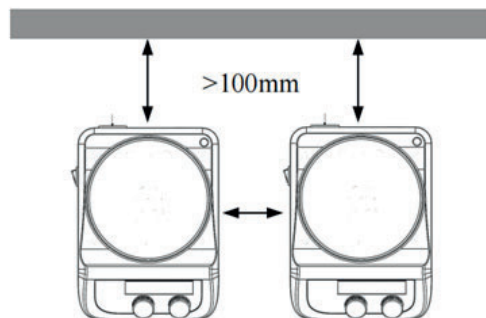


Figure 1

### 3. CONTRÔLE

#### 3.1. Inspection à la réception

Déballer soigneusement l'appareil et vérifiez qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Veuillez contacter le fabricant/fournisseur pour obtenir une assistance technique.



**Remarque :**

Si le système présente des dommages apparents, ne le branchez pas sur le réseau électrique.

#### 3.2. Liste des éléments

Le paquet comprend les éléments suivants :

Articles	Qté
Unité principale	1
Câble d'alimentation	1
Manuel de l'utilisateur	1

Tableau 1

### 4. CONTRÔLE

#### 4.1. Éléments de contrôle

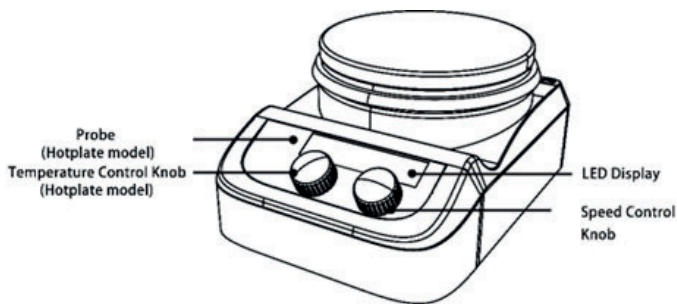


Figure 2. Agitateur magnétique numérique à plaque chauffante à LED  
Références : LBD005-LBD006 Modèle : RSLAB-11C

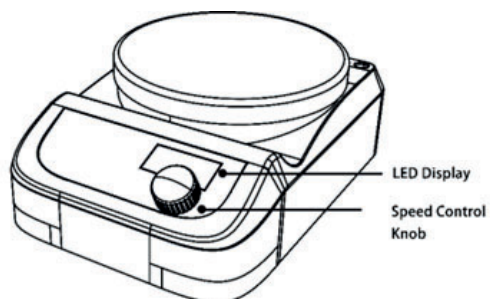


Figure 3. Agitateur magnétique numérique à LED  
Référence : LBJ001 Modèle : RSLAB-11NCD

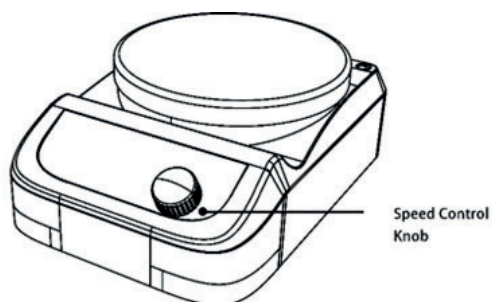


Figure 4. Agitateur magnétique classique  
Référence : LBG010 Modèle : RSLAB-11NCA

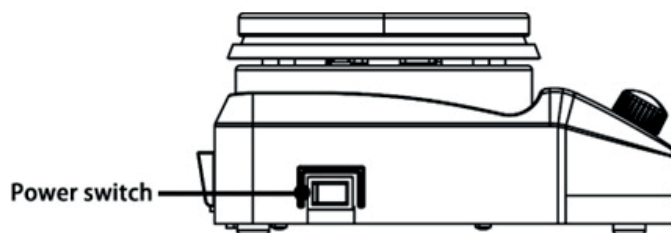



Figure 5. Interrupteur d'alimentation

	Articles	Descriptions
<b>Modèle de plaque chauffante numérique</b>  Référence LBD005 LBD006  Modèle RSLAB-11C	Bouton de réglage de la température Heat	Régler les paramètres de température. La fonction "chauffage" est activée ou désactivée à l'aide du bouton poussoir ON/OFF.
	Bouton de réglage de la vitesse Stir	Régler la vitesse de rotation. La fonction "Agitation" est activée ou désactivée à l'aide du bouton poussoir ON/OFF.
	Affichage LED	La LED affiche l'état de fonctionnement réel et tous les réglages.
	Sonde	Lorsque le capteur de température externe PT1000 est branché, l'icône de la sonde  s'allume.
	Interrupteur d'alimentation	Allumer ou éteindre l'instrument.
<b>Modèle numérique</b>  Référence LBJ001  Modèle RSLAB-11NCD	Bouton de réglage de la température Stir	Régler la vitesse de rotation. La fonction "Agitation" est activée ou désactivée à l'aide du bouton poussoir ON/OFF.
	Affichage LED	La LED affiche l'état de fonctionnement réel et tous les réglages.
	Interrupteur d'alimentation	Allumer ou éteindre l'instrument.
<b>Modèle classique</b>  Référence LBG010  Modèle RSLAB-11NCA	Bouton de réglage de la vitesse Stir	La fonction d'agitation est activée en tournant le bouton.
	Interrupteur d'alimentation	Allumer ou éteindre l'instrument.

## 4.2. Affichage



Figure 6 Modèle de plaque chauffante numérique  
Références : LBD005-LBD006 Modèle : RSLAB-11C

	Descriptions
Zone d'affichage de la température	Lorsque la fonction de chauffage est activée, le voyant affiche la valeur de réglage de la température et passe à la valeur réelle en 5 secondes. Lorsque la fonction de chauffage est désactivée et que la température de la plaque chauffante est toujours supérieure à 50 °C, la LED affiche "Hot", sinon la LED affiche "OFF".
Zone d'affichage de la vitesse	Lorsque la fonction d'agitation est activée, la LED affiche la valeur de réglage de la vitesse et clignote. La valeur de réglage ne clignote pas jusqu'à ce que la vitesse réelle atteigne le point de consigne.

Tableau 3

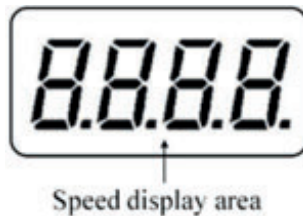


Figure 7 Modèle numérique  
Référence : LBJ001 Modèle : RSLAB-11NCD

Personnages	Descriptions
Zone d'affichage de la vitesse	Lorsque la fonction d'agitation est activée, la LED affiche la valeur de réglage de la vitesse et clignote. La valeur de réglage ne clignote pas jusqu'à ce que la vitesse réelle atteigne point de consigne.

Tableau 4

## 5. ESSAI

- Veillez à ce que la tension de fonctionnement requise corresponde à la tension d'alimentation.
- Veillez à ce que la prise soit correctement mise à la terre.
- Branchez le câble d'alimentation, assurez-vous que l'appareil est sous tension et commencez l'initialisation.
- Ajouter le milieu dans le récipient à l'aide d'une barre d'agitation appropriée.
- Placer le récipient sur la plaque de travail.
- Régler la vitesse d'agitation cible et commencer.
- Observez la barre d'agitation et l'affichage LED (modèle numérique).
- Réglez la température cible et commencez à chauffer.
- Observez l'écran LED (modèle de plaque de cuisson numérique).
- Arrêter les fonctions de chauffage et d'agitation.

Si les opérations ci-dessus sont normales, l'appareil est prêt à fonctionner. Si ce n'est pas le cas, il se peut que l'appareil ait été endommagé pendant le transport. Veuillez contacter le fabricant/fournisseur pour obtenir une assistance technique.



### Attention !

Interdire le transfert du navire lorsque l'instrument fonctionne.

## 6. FONCTION : CHAUFFAGE (PLAQUE CHAUFFANTE NUMÉRIQUE LBD005-LBD006 RSLAB-11C)

L'appareil est contrôlé par une technologie de contrôle numérique de la température, qui comporte deux circuits de sécurité distincts. La plaque de cuisson est maintenue à une température constante par un circuit de commande numérique. La température de la plaque chauffante peut également être contrôlée à partir d'un circuit de sécurité séparé et réglable. Les deux capteurs de température internes pour le contrôle de la température sont intégrés dans la plaque chauffante. La température de l'échantillon peut être contrôlée à l'aide d'un capteur externe, qui n'est pas fourni avec l'équipement.

L'instrument affiche automatiquement les derniers paramètres de vitesse et de température dès qu'il est mis en marche.

En général, l'écran LED ne peut pas afficher la température réelle de l'échantillon dans le récipient ou sur la surface de la plaque chauffante, les différences de température étant les suivantes :

- Centre et bord extérieur de la plaque chauffante.
- L'échantillon dans le récipient et la surface de la plaque chauffante.

### 6.1. Avertissement de chaleur résiduelle (HOT)

Pour éviter tout risque de brûlure par la plaque chauffante, la plaque chauffante numérique est dotée d'une fonction d'avertissement de chaleur résiduelle. Lorsque la fonction de chauffage est désactivée et que la température de la plaque chauffante est encore supérieure à 50 °C, le symbole "Hot" clignote pour signaler le risque de brûlure par la plaque chauffante. Lorsque l'appareil est éteint, l'écran LED affiche tour à tour la température de la plaque chauffante et celle de Hot. Lorsque la température de la plaque de cuisson descend en dessous de 50 °C, l'appareil s'éteint automatiquement. Si l'utilisateur souhaite éteindre l'écran LED immédiatement, il lui suffit de débrancher la prise. Lorsque la fiche est débranchée, la fonction d'avertissement de chaleur résiduelle ne peut pas être activée.

## 7. AGITATION

La fonction “agitation” du modèle digital LED (LBD005/LBD006/LBJ001) est activée ou désactivée en appuyant sur le bouton de contrôle de la vitesse on/off. La vitesse varie de 200 à 1500 tr/min par incréments de 10 tr/min.

La fonction “agitation” du modèle classique (LBG010) est activée ou désactivée en tournant le bouton de réglage de la vitesse. La vitesse est comprise entre 0 et 1500 tr/min

## 8. DÉFAUTS

- Les instruments ne peuvent pas être mis sous tension
    - Vérifier si la ligne électrique est débranchée
    - Vérifier si le fusible est cassé ou desserré
  - Défaut dans l'autotest de mise sous tension
    - Eteindre l'appareil, puis le rallumer et réinitialiser les instruments aux paramètres d'usine par défaut.
  - La vitesse d'agitation ne peut pas atteindre le point de consigne
    - Une viscosité excessive du fluide peut entraîner une réduction anormale de la vitesse du moteur.
  - L'appareil ne peut pas être mis hors tension lorsqu'il est éteint.
    - Vérifiez si la fonction d'avertissement de chaleur résiduelle est toujours activée et si la température de la plaque de cuisson est supérieure à 50 °C (l'écran LED fonctionne toujours et le mot “Hot” clignote).
- Si ces problèmes ne sont pas résolus, veuillez contacter le fournisseur.

## 9. ENTRETIEN ET NETTOYAGE

- Un entretien adéquat permet de maintenir le bon fonctionnement des instruments et d'allonger leur durée de vie.
- Ne pas vaporiser de produit nettoyant dans l'instrument lors du nettoyage.
- Débranchez la ligne électrique lors du nettoyage.
- N'utilisez que les nettoyants recommandés :

Colorants	Alcool isopropylique
Matériaux de construction	Eau contenant du tensioactif / Alcool isopropylique
Cosmétiques	Eau contenant du tensioactif / Alcool isopropylique
Produits alimentaires	Eau contenant du tensioactif
Combustibles	Eau contenant du tensioactif

- Avant d'utiliser d'autres méthodes de nettoyage ou de décontamination, l'utilisateur doit s'assurer auprès du fabricant que cette méthode n'endommagera pas l'instrument. Portez des gants de protection appropriés pendant le nettoyage de l'instrument.



### Remarque :

- Les appareils électroniques ne peuvent pas être nettoyés avec un produit de nettoyage.
- Si vous avez besoin d'un service d'entretien, l'instrument doit être nettoyé au préalable afin d'éviter la pollution par des substances dangereuses, et renvoyé dans son emballage d'origine.
- Si l'instrument n'est pas utilisé pendant une longue période, veuillez l'éteindre et le placer dans un endroit sec, propre, à température ambiante et stable.

## 10. SPÉCIFICATIONS

Articles	Spécifications	
	LBD005/LBD006 RSLAB-11C	LBG010 RSLAB-11NCA LBJ001 RSLAB-11NCD
Tension [VAC]	*100~120/200~240   100~240	
Fréquence [Hz]	50/60	50/60
Puissance [W]	*515/15	10
Position du point d'agitation Quantité	1	1
Quantité maximale d'agitation (H2O) [l]	3	3
Barre magnétique maximale [L×Ø,mm]	50	50
Type de moteur	Moteur DC sans balais	
Puissance maximale absorbée par le moteur [W]	5	5
Puissance maximale du moteur [W]	3	3
Plage de vitesse [tr/min]	200 - 1500, incrément:10	200 - 1500 (LBJ001) 0-1500 (LBG010)
Affichage de la vitesse de rotation	LED	Échelle
Matériau de la plaque	Revêtement céramique (LBD005) Acier inoxydable (LBD006)	Plastique
Dimensions du plateau de travail (mm)	Diam. 135	Diam. 135
Puissance de chauffage [W]	500	-
Plage de température [°C]	RT+5-280, incrément:1	-
Affichage de la température [°C]	LED	-
Précision de l'affichage de la température [°C]	±1	-
La temp. de sécurité de la plaque de cuisson [°C]	320	-
Capteur de température dans le milieu	PT1000	-
Précision du contrôle de la température de chauffage à l'aide d'une sonde de temp. [°C]	±0.2	-
Avertissement de chaleur résiduelle	50 °C	-
Dimensions (mm)	260×150×100	260×150×80
Poids [kg]	1.4/0.7	0.7
Température ambiante autorisée [°C]	5-40	
Humidité relative autorisée	80%	
Classe de protection selon DIN 60529	IP21	

Tableau 5