

MANUEL D'UTILISATION

AGITATEUR MAGNETIQUE NUMERIQUE

RSLAB-2C (chauffant) plaque céramique et anneau de sécurité, code 57 201 008



SOMMAIRE

Introduction et Garantie	p.3
1. Consignes de sécurité	p.3
2. Utilisation	p.4
3. Inspection	p.4
4. Test de mise en marche	p.5
5. Contrôle et affichage	p.5
a. Eléments de contrôle	p.5
b. Affichage de l'écran	p.6
6. Initialisation	p.6
7. Modes opératoires	p.7
a. Mode opératoire A	p.7
b. Mode opératoire B	p.7
c. Mode opératoire C	p.7
8. Fonction chauffage	p.7
a. Utilisation d'une sonde externe de température	p.7
b. Mise en garde de chaleur de l'appareil	p.8
c. Température de sécurité	p.8
9. Fonction agitation	p.8
a. Agitation standard	p.8
b. Contrôle de rupture d'agitation	p.8
10. Contrôle à distance	p.9
11. Problèmes et solutions	p.9
12. Entretien et nettoyage	p.10
13. Normes	p.10
14. Caractéristiques techniques	p.10
15. Pièces détachées	p.11

Ceci est le manuel d'utilisation des agitateurs RSLAB-2C (chauffant). Il doit être lu attentivement par l'utilisateur avant toute utilisation. Les instructions et procédures doivent être suivies et l'utilisateur doit rester attentif aux risques liés à l'utilisation de ces appareils.

En cas de besoin, contacter votre distributeur afin qu'il apporte aide et conseils nécessaires à la bonne utilisation des appareils. Pour cela, l'utilisateur doit se munir du numéro de série de l'appareil, décrire les problèmes rencontrés, les procédures qui ont été suivies pour tenter de résoudre ces problèmes et les coordonnées de la personne à contacter.

Les agitateurs RSLAB sont garantis pendant une période de 12 mois à compter de la date de facture pour défauts de matériel et fabrication dans le cas d'une utilisation normale décrite dans ce manuel. Cette garantie ne s'applique pas à l'agitateur ou à toute pièce endommagée suite à une mauvaise installation, de mauvaises connexions, une mauvaise utilisation, un accident ou des conditions anormales d'utilisation.

Contactez votre distributeur pour toute réclamation signalée sous garantie. Un retour n'est possible qu'après accord du distributeur. Dans ce cas, il est nécessaire de joindre un courrier expliquant les problèmes rencontrés.

1- Consignes de sécurité



Attention !

Lire attentivement ce manuel d'utilisation avant d'utiliser l'appareil.

S'assurer que seul un personnel qualifié utilise l'appareil.

Ne pas faire chauffer de matières ayant une température d'inflammation basse ou très volatile ?



Risque de brûlure !

Rester prudent pour toucher l'appareil : plaque chauffante et enveloppe métallique incluses. La plaque chauffante peut atteindre des températures jusqu'à 340°C.

Rester prudent après l'arrêt de l'appareil car il reste chaud pendant plusieurs minutes.

Réseau électrique protégé !

S'assurer que la prise de l'appareil soit reliée à la prise de terre avant son utilisation.

Porter des vêtements de sécurité adaptés à la catégorie de risques de matières utilisées afin d'éviter les risques d'éclaboussures et d'évaporation des liquides et l'échappement de gaz toxiques ou inflammables.

Placer l'appareil sur une surface plane, stable, propre, sèche et résistante au feu. Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère explosive, avec des matières dangereuses ou sous l'eau.

Augmenter la vitesse progressivement et la réduire si les matières utilisées éclaboussent au delà du contenant à cause d'une trop grande vitesse et/ou si l'appareil ne fonctionne pas régulièrement ou si le contenant bouge sur la plaque.

La température doit toujours être au moins inférieure de 25°C à la température d'inflammation des matières utilisées.

Prendre garde aux matières inflammables ou à celles dont la température d'ébullition est faible, à la surcharge de matière par rapport à la capacité du contenant et à la sécurité du contenant utilisé.

Utiliser des contenants fermés pour toute matière pathogène.

Avant chaque utilisation, toujours vérifier l'état de l'appareil et de ses accessoires. Ne pas utiliser de composants endommagés. La sécurité ne peut être garantie qu'avec l'utilisation des accessoires mentionnés au chapitre 16. Les accessoires doivent être correctement reliés à l'appareil et ne doivent pas s'en détacher. Il faut toujours débrancher la prise électrique de l'appareil avant d'installer les accessoires.

S'assurer que la sonde extérieure de température soit plongée d'au moins 20mm dans la matière.

Lorsque le contenant est en métal, il ne faut pas placer la sonde de température au fond du contenant. Cela provoquerait la lecture de température beaucoup trop élevées, surtout si la matière a une faible conductivité. La pointe de la sonde de mesure doit être au moins à 5mm au dessus du fond du contenant, une distance de 10mm est idéale.

L'appareil doit être déconnecté du réseau électrique principal en retirant le câble de la prise électrique.

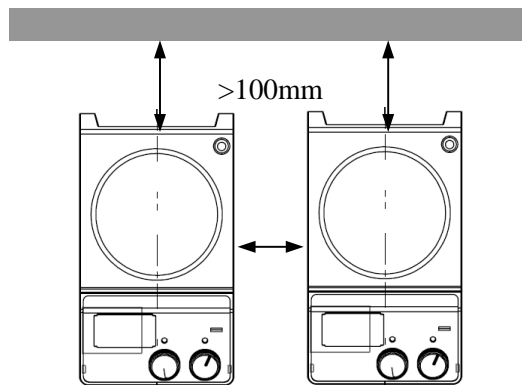
Le voltage indiqué sur l'appareil doit correspondre à celui du réseau électrique utilisé.

S'assurer que le câble de connexion au réseau électrique ne touche pas la plaque chauffante de l'appareil. Ne pas couvrir l'appareil.

L'appareil ne doit être ouvert que par des personnes qualifiées.

Tenir l'appareil hors de portée d'un champ magnétique élevé.

Respecter les distances de sécurité minimum entre l'appareil et un autre appareil ou le mur ou le montage (min. 100mm).



2- Utilisation

L'appareil a été conçu pour mélanger et/ou chauffer des liquides dans les écoles, laboratoires ou industries. L'appareil ne convient pas pour un usage domestique ou dans une atmosphère qui pourrait être dangereuse pour l'utilisateur ou l'instrument, comme indiqué dans le chapitre 1.

3- Inspection

Sortir l'appareil de son emballage avec précaution et vérifier qu'aucun dommage n'est survenu au cours du transport. Si c'est le cas, contacter le distributeur fournisseur de l'appareil.

Si l'appareil est endommagé, il ne faut pas le connecter au réseau électrique.



Les RSLAB-2C sont vendus avec les éléments suivants :

Agitateur	1pc
Câble de connexion	1pc
Barreau magnétique	1pc
Manuel d'utilisation	1pc

4- Test de mise en marche

S'assurer que le voltage nécessaire à l'utilisation de l'appareil coïncide avec le voltage du réseau électrique.

S'assurer que la prise de courant est reliée à la terre.

Allumer l'appareil et commencer l'initialisation.

Verser la matière dans le contenant et ajouter un barreau magnétique.

Placer le contenant sur la plaque chauffante.

Sélectionner la vitesse d'agitation en tournant le bouton et lancer l'agitation de l'appareil en appuyant sur le bouton.

Surveiller le barreau d'agitation et l'écran LCD.

Sélectionner la température de chauffe en tournant le bouton et lancer le chauffage de l'appareil en appuyant sur le bouton.

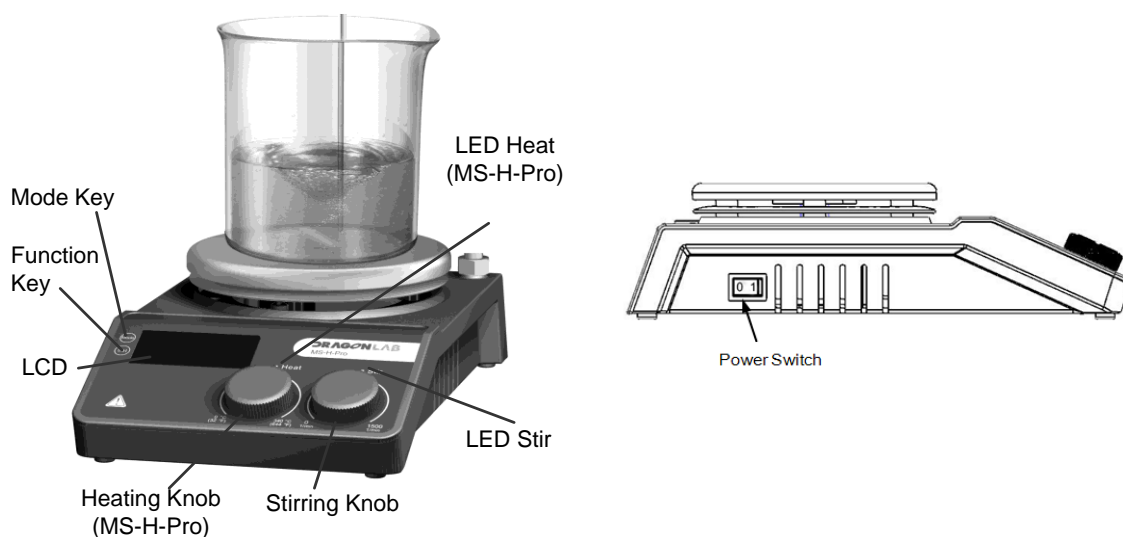
Surveiller la température sur l'écran LCD.

Arrêter l'agitation et le chauffage en appuyant sur les boutons respectifs.

Si toutes ces opérations se déroulent normalement, l'appareil est prêt à fonctionner. Au contraire, si une de ces opérations ne se déroulent pas normalement, l'appareil a subi des dommages pendant le transport, contacter alors votre distributeur pour un support technique.

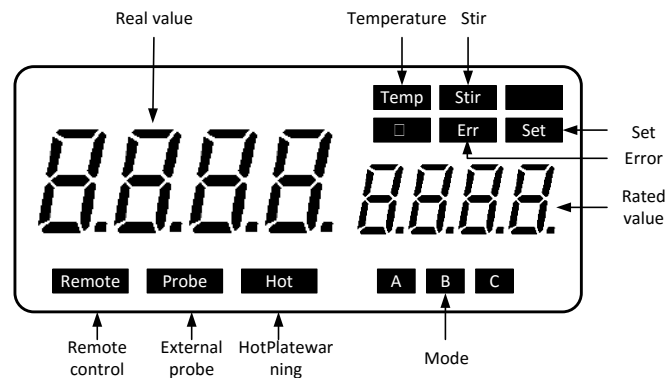
5- Contrôle et affichage

a. Eléments de contrôle



Eléments	Description
Stirring Knob	Sélectionne la vitesse d'agitation. Le lancement et l'arrêt de l'agitation se fait par pression sur le bouton
Heating Knob (RSLAB-2C)	Sélectionne la température de chauffe. Le lancement et l'arrêt du chauffage se fait par pression sur le bouton
Mode Key	Sélectionne le mode opératoire : A, B ou C
Function Key	Réinitialise les paramètres de l'appareil
LCD	L'écran LCD montre l'état actuel de travail de l'appareil et tous les paramètres sélectionnés
LED Heat (RSLAB-2C)	Ce témoin lumineux est allumé lorsque l'appareil est en chauffe
LED Stir	Ce témoin lumineux est allumé lorsque l'appareil est en agitation
Power Switch	Interrupteur général. Ce bouton permet d'allumer ou d'éteindre l'appareil

b. Affichage de l'écran



Caractères	Description
Temp et C°	Indique la température lorsque la fonction chauffage est allumée
Stir	Indique la vitesse d'agitation lorsque la fonction agitation est allumée
Mode	Indique le mode opératoire dans l'ordre A , B et C après pression sur le bouton mode
Set	Appuyer sur le bouton de réinitialisation pour sélectionner cette fonction et afficher les paramètres Set
Hot	Indique que la température de la plaque est supérieure à 50°C après l'arrêt de la fonction chauffage
Probe	S'affiche lors de l'utilisation d'une sonde externe
Remote	S'affiche lors de l'utilisation d'un contrôle à distance
Err	S'affiche lorsqu'une erreur survient
Rated value Real value	Affiche la valeur lorsque les fonctions d'agitation ou de chauffage sont allumées



Lorsque les fonctions d'agitation et de chauffage sont allumées, l'affichage de la fonction chauffage passe en priorité. Si dans ce cas la vitesse est changée grâce au bouton d'agitation, l'écran affiche alors la vitesse d'agitation et revient ensuite sur la température après 5 secondes.

6- Initialisation

Allumer l'appareil.

Les témoins de chauffe et d'agitation ainsi que l'écran LCD clignote environ 3 fois.

L'écran affiche la température limite de sécurité de la plaque chauffante « SAFE xxx°C ».

L'écran affiche la mise en garde de chaleur de l'appareil « rES On/OFF ».

L'écran affiche le contrôle de rupture d'agitation « br On/OFF ».

L'écran affiche les modes opératoires (A, B, C).

L'écran affiche le mot « Probe » dans le cas où une sonde externe serait connectée.

Les paramètres par défaut des RSLAB-2C enregistrés à l'usine sont :

Mode opératoire : A
 Température : 25°C
 Sécurité : 350°C
 Vitesse d'agitation : 100rpm
 Témoin de chaleur de l'appareil : On
 Contrôle de rupture d'agitation : OFF

Pour réinitialiser les paramètres enregistrés par défaut de l'appareil :

Eteindre l'appareil, appuyer sur les boutons « Set » et « Mode » simultanément et allumer l'appareil en maintenant les boutons enfoncés. Relâcher les boutons après 5 secondes.

L'appareil est à présent configuré comme à sa sortie d'usine.

7- Modes opératoires

Les agitateurs RSLAB-2C disposent de trois modes opératoires

a. Mode opératoire A

Fonctions agitation et chauffage.

Contrôle via le panneau de commande ou à distance sur PC.

Fonctions mise en garde de chaleur de l'appareil, température de sécurité limite et contrôle de rupture d'agitation.

b. Mode opératoire B

Utilisation d'une sonde de température externe.

Fonctions agitation et chauffage.

Contrôle via le panneau de commande ou à distance sur PC.

Fonctions mise en garde de chaleur de l'appareil, température de sécurité limite et contrôle de rupture d'agitation.

Enregistrement des paramètres de travail sélectionné lors de la dernière utilisation.

c. Mode opératoire C

Enregistrement des paramètres de travail sélectionné lors de la dernière utilisation.

Seuls la mise en garde de la température de la plaque, la température limite et la vitesse limite ne sont pas réglables.

Contrôle via le panneau de commande ou à distance sur PC.

Fonctions mise en garde de chaleur de l'appareil, température de sécurité limite et contrôle de rupture d'agitation.



Les modes opératoires et les paramètres ne doivent pas être modifiés lorsque l'appareil est en fonctionnement. Arrêter les fonctions agitation et chauffage pour modifier le mode opératoire.

8- Fonction chauffage

L'agitateur dispose d'une plaque chauffante maintenue à une température constante grâce à un système de contrôle digital de la température disposant de deux circuits séparés. La température de la plaque chauffante peut également être contrôlée par un système extérieur ajustable et sécurisé. Les deux sondes de température (Pt1000) utilisées à cet effet sont intégrées à la plaque chauffante. L'appareil peut également être contrôlé par une sonde externe de température Pt1000.

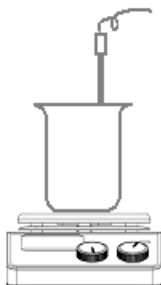
Dans ce cas, la sonde doit être connectée avant la mise en marche de l'appareil. S'assurer que la sonde est correctement reliée à l'appareil avant de lancer le chauffage.

Sélectionner ensuite la température désirée en tournant progressivement le bouton de chauffe. Lorsque la fonction chauffage est utilisée, le témoin de chauffe « HEAT » est allumé et l'écran affiche la température actuelle.

La température désirée s'affiche à droite de l'écran ainsi que les caractères **Temp** et **C°**.

La fonction chauffage se lance et s'arrête en appuyant sur le bouton de chauffe.

a. Utilisation d'une sonde externe de température



Sous le mode opératoire B, si la sonde externe de température n'est pas connectée, « PROBE » clignote. Si la sonde est connectée, « PROBE » est affiché sur l'écran pour indiquer que la sonde est opérationnelle. La température actuelle et celle de la sonde externe sont affichées. L'utilisation

d'une sonde externe de température permet un contrôle plus précis de la température de la matière.

b. Mise en garde de chaleur de l'appareil (HOT)

Afin de prévenir tout risque de brûlure sur une plaque chaude, l'agitateur RSLAB-2C dispose d'un système de mise en garde de chaleur de l'appareil. Grâce à cela, lorsque la fonction chauffage est arrêté mais que la température de la plaque est encore supérieure à 50°C, « Hot » clignote sur l'écran pour avertir du risque de brûlure sur la plaque encore chaude. Lorsque la température de la plaque chauffante descend sous les 50°C, la mise en garde s'arrête automatiquement.

Sous les modes opératoires A et B, l'utilisateur peut programmer la mise en garde de chaleur de l'appareil comme suit :

Appuyer plusieurs secondes sur le bouton de réinitialisation jusqu'à ce que l'écran affiche « rES ».

Appuyer sur le bouton de chauffe pour activer ou non la fonction de mise en garde de chaleur de l'appareil. L'écran affiche alors « On » ou « OFF ».

Appuyer plusieurs secondes sur le bouton de réinitialisation jusqu'à ce que « Set » disparaisse.

Lorsque l'appareil est débranché, cette fonction de mise en garde ne peut pas fonctionner. L'appareil doit impérativement être branché au réseau électrique pour pouvoir appliquer cette fonction.

c. Température de sécurité

Sous les modes opératoires A et B, l'utilisateur peut programmer la température de sécurité de l'appareil comme suit :

Appuyer plusieurs secondes sur le bouton de réinitialisation jusqu'à ce que l'écran affiche « SAFE ».

Tourner le bouton de chauffe pour sélectionner la température de sécurité qui doit être comprise entre 100 et 350°C.

Appuyer plusieurs secondes sur le bouton de réinitialisation jusqu'à ce que « Set » disparaisse.

9- Fonction agitation

a. Agitation standard

La fonction agitation est activée ou arrêtée par pression sur le bouton d'agitation. Ce même bouton permet de sélectionner la vitesse d'agitation de 0 à 1500rpm, de 10 en 10rpm.

Lorsque les fonctions chauffage et agitation fonctionnent en même temps, si la vitesse est modifiée, l'écran affiche alors la vitesse d'agitation sélectionnée et revient ensuite sur la température après 5 secondes.

b. Contrôle de rupture d'agitation

La rupture survient lors d'une agitation à grande vitesse ou lorsque le barreau magnétique tourne à une vitesse trop proche du maximum de la force magnétique.

Le contrôle de rupture d'agitation peut être programmé pour une vitesse comprise entre 300 et 1500rpm.

Sous les modes opératoires A et B, l'utilisateur peut programmer le contrôle de rupture d'agitation comme suit :

Appuyer plusieurs secondes sur le bouton de réinitialisation jusqu'à ce que l'écran affiche « br ».

Appuyer sur le bouton de réinitialisation pour activer ou non la fonction de contrôle de rupture d'agitation. L'écran affiche alors « On » ou « OFF ».

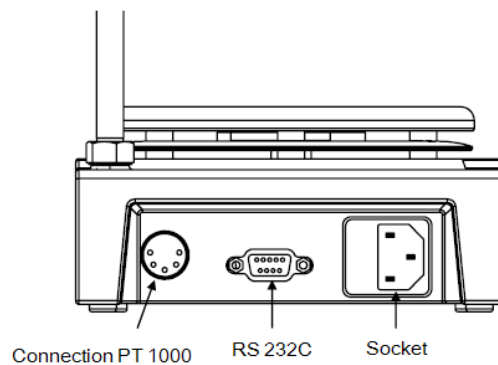
Appuyer plusieurs secondes sur le bouton de réinitialisation jusqu'à ce que « Set » disparaisse.

Lorsque la rupture d'agitation est détectée, l'agitation s'arrête immédiatement pour permettre de retirer le barreau d'agitation. L'agitation reprend aussitôt et la vitesse augmente jusqu'à atteindre la vitesse programmée. Si une nouvelle rupture d'agitation est détectée dans les 3 minutes suivant l'agitation à vitesse constante, il faudra de nouveau retirer le barreau magnétique. L'agitation reprendra alors mais à une vitesse de 100rpm inférieure, et cela autant de fois que nécessaire jusqu'à atteindre le minimum de 200rpm. Dans ce cas, il est conseillé de revoir les paramètres d'utilisation.



IMPORTANT : Vous devez calibrer et tester le contrôle de rupture d'agitation selon vos propres conditions de travail en tenant compte du barreau magnétique, de la vitesse d'agitation, du contenant et de la matière à agiter.

10- Contrôle à distance



L'appareil peut être contrôlé à partir d'un ordinateur externe (muni du logiciel adéquat) via la sortie RS232 disponible sur l'appareil. Le transfert d'information depuis l'appareil vers l'ordinateur n'est possible que sur demande à partir de l'ordinateur.

11- Problèmes et solutions

L'appareil ne peut pas être allumé :
- Vérifier que le câble ne soit pas débranché de la prise de courant
- Vérifier que le fusible ne soit pas grillé

Problème d'alimentation pendant le test : - Eteindre l'appareil et le rallumer pour le réinitialiser avec les paramètres enregistrés par défaut à l'usine

La température n'atteint pas le seuil demandé : - Vérifier que la température de sécurité enregistrée n'est pas trop faible

La vitesse d'agitation n'atteint pas le seuil demandé :
- Vérifier que le contrôle de rupture d'agitation ne soit activé
- Une viscosité excessive de la matière peut provoquer le ralentissement de l'agitation

Le chauffage ou l'agitation ne s'activent pas lorsqu'on appuie sur les boutons respectifs :
- Vérifier que l'appareil ne soit pas en mode de réinitialisation. Si c'est le cas, sortir de ce mode et relancer les fonctions chauffage et agitation

- L'appareil ne s'éteint pas lorsqu'on l'éteint :
- Vérifier que la mise en garde de chaleur de l'appareil est activée et que la température de la plaque chauffante est supérieure à 50°C (« Hot » clignote sur l'écran)
 - Désactiver la mise en garde de chaleur de l'appareil avant de l'éteindre

Si les problèmes ne disparaissent pas malgré ces instructions, prendre contact avec le service technique de votre revendeur.

12- Entretien et nettoyage

Un bon entretien permet de maintenir l'appareil en bon état et d'allonger sa durée de vie.
S'assurer de ne pas faire entrer de l'eau ou du nettoyant dans l'appareil au moment du nettoyage.
Débrancher l'appareil pour le nettoyer.

- Utiliser les nettoyants suivants :
- Pour les colorants : Alcool isopropyl
 - Pour les matériaux de construction : Eau+détergent / Alcool isopropyl
 - Pour les cosmétiques : Eau+détergent/ Alcool isopropyl
 - Pour les aliments : Eau+détergent
 - Pour les carburants : Eau+détergent

Porter des gants adaptés pendant le nettoyage de l'appareil.

Avant d'utiliser une autre méthode de nettoyage ou de décontamination, l'utilisateur doit prendre l'avis du distributeur afin d'éviter d'endommager l'appareil.

Pour tout transport, nettoyer l'appareil et le replacer dans son emballage d'origine et, en complément, utiliser un emballage adapté au transport.

L'émail permet à l'appareil de mieux résister aux acides et bases et permet également un meilleur nettoyage.

Cependant, l'émail rend la plaque chauffante plus sensible aux changements extrêmes de température et à la résistance aux chocs. Ceci peut entraîner des fissures ou écailler le revêtement.

13- Normes

L'appareil répond aux normes de sécurité standard :

EN61010-1

UL3101-1

CAN/CSA C22.2 (1010-1)

EN61010-2-10

L'appareil répond aux normes EMC :

EN61326-1

L'appareil répond aux directives de l'UE :

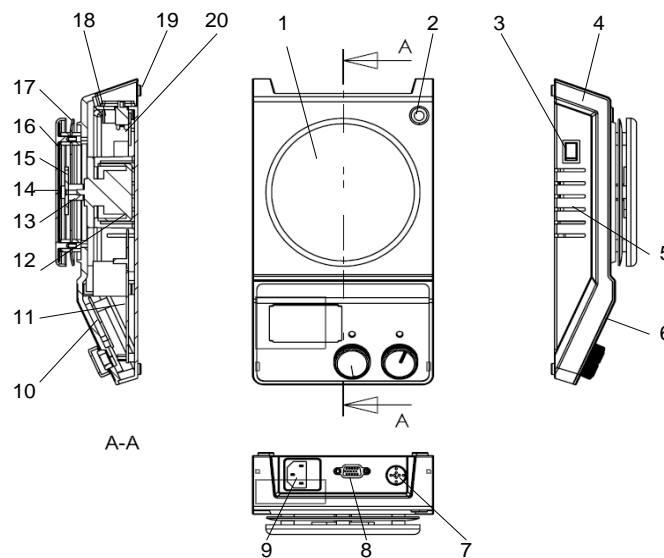
Concernant l'EMC : 89/336/EWG

Concernant l'instrument : 73/023/EWG

14- Caractéristiques techniques

Voltage	200-240/100-120VAC	Puissance de chauffage pour 1l d'eau	6K/min
Fréquence	50/60 Hz	Température de chauffage	RT-340°C
Puissance	550W (chauffant) / 50W	Affichage température	LCD
Poste d'agitation	1	Précision de la temp.	0,1°C
Volume d'agitation d'eau max.	20 Litres	Contrôle de la temp.	1°C
Taille max. barreau magn.	80mm	Temp. De sécurité plaque chauffante	100-350°C
Type de moteur	Moteur à disque avec rotor externe	Sonde de température autorisée	PT1000
Puissance d'entrée du moteur	18W	Précision du contrôle de la temp. Avec sonde externe	0,2°C
Puissance de sortie du moteur	10W	Dimensions	280x160x85mm
Vitesse d'agitation	100-1500rpm	Poids	2,8kg
Affichage vitesse	LCD	Température ambiante autorisée	5-40°C
Précision de la vitesse	1rpm	Humidité relative autorisée	80%
Matière plaque chauffante	Acier inox Porcelaine émaillée	Classe de protection DIN 60529	IP42
Diam. Plaque chauffante	135mm	Interface RS232	Oui
Puissance de chauffage	500W		

15- Pièces détachées



N°	Nom	N°	Nom
1	Plaque chauffante	11	Circuit driver
2	Sonde externe de temp.	12	Moteur
3	Bouton marche/arrêt	13	Plaque tournante
4	Carcasse	14	Sonde interne de temp.
5	Aération	15	Aimant permanent
6	Panneau de contrôle	16	Partie chauffante
7	Connecteur pour sonde externe de temp.	17	Plaque protectrice
8	Connecteur de commande à distance	18	Panneau arrière
9	Connecteur d'alimentation	19	Bague en caoutchouc
10	Circuit principal	20	Circuit interface