



Medical-Biological
Research & Technologies

MSH-300

Agitateur magnétique avec plaque chauffante



ur versions:

AA

AC

Table des matières

1. Consignes de sécurité
2. Informations générales
3. Démarrage
4. Utilisation
5. Caractéristiques techniques
6. Entretien
7. Garantie et réclamations
8. Déclaration de conformité

1. Consignes de sécurité

Les symboles suivants signifient:



Attention! Assurez-vous d'avoir entièrement lu et compris ce Mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Faites particulièrement attention aux sections signalées par ce symbole.



Attention! Les surfaces peuvent chauffer pendant l'utilisation.



Attention! Magnétisme! Il faut faire attention aux effets d'un fort champ magnétique sur les systèmes biologiques. Les champs magnétiques peuvent affecter les stimulateurs cardiaques, les supports de données, etc.

SÉCURITÉ GÉNÉRALE

- Limitez-vous à l'usage décrit dans le Mode d'emploi fourni.
- Évitez de heurter l'appareil ou de le faire tomber.
- Après le transport ou le stockage, conservez l'appareil à température ambiante pendant 2-3 heures avant de le brancher sur le circuit électrique.
- Employez uniquement les méthodes de nettoyage et de décontamination recommandées par le fabricant.
- Ne modifiez pas la conception de l'appareil.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- Connectez seulement à un circuit électrique dont la tension correspond à celle indiquée sur l'étiquette du numéro de série.
- Ne branchez pas l'appareil sur une prise non reliée à la terre. N'utilisez pas de rallonge non reliée à la terre.
- Vérifiez que la fiche d'alimentation est aisément accessible pendant l'utilisation.
- Débranchez la prise d'alimentation avant de déplacer l'appareil.
- Si du liquide pénètre dans l'appareil, déconnectez-le du circuit électrique et faites-le vérifier par un technicien en réparation/entretien.

PENDANT L'UTILISATION

- N'utilisez pas la vitesse maximale dès le début de l'utilisation.
- N'utilisez pas l'appareil dans des milieux où se trouvent des mélanges chimiques agressifs ou explosifs.
- N'utilisez pas l'appareil s'il est défectueux ou s'il n'a pas été installé correctement.
- Ne laissez pas l'appareil en fonctionnement sans surveillance.
- N'utilisez pas l'appareil en dehors des salles de laboratoire.
- Évitez de renverser des solutions alcalines sur la surface en aluminium. L'alcali peut endommager les surfaces en aluminium.

SÉCURITÉ BIOLOGIQUE

- Il incombe à l'utilisateur d'effectuer la décontamination nécessaire si des matières dangereuses ont été renversées sur l'appareil (ou ont pénétré à l'intérieur).

2. Informations générales

L'agitateur MSH-300 est un agitateur magnétique avec plaque chauffante conçu pour mélanger et chauffer simultanément des liquides de viscosité différente.

L'appareil est prévu pour fonctionner avec des éléments d'agitation magnétiques de tailles différentes (d'une longueur de 10 à 50mm). Il permet d'agiter des liquides grâce à la vitesse de rotation de l'élément magnétique qui peut atteindre 1250tpm (la vitesse max. dépend de la taille de l'élément magnétique, du volume agité, de la viscosité, de la forme du récipient en verre, etc...).

Domaines d'application:

- CHIMIE:** mélange de réactifs lors d'une synthèse organique fine, recherches dans le domaine de la catalyse organique, dissolution de réactifs chimiques de viscosité différente.
- BIOCHIMIE:** préparation de solutions, dialyse, sédimentation au sel et à l'alcool de macromolécules, formation de gradient dans la chromatographie sur colonne, etc...
- SCIENCE DES SOLS:** extraction de substances biologiques et chimiques et d'échantillons, recherche de composés chimiques et biochimiques dans les sols.
- BIOTECHNOLOGIE:** peut servir de miniréacteur dans la culture de micro-organismes, la préparation de micro-organismes, la titration, etc...

Le MSH-300 est équipé d'un pied amovible SR-1 qui permet l'insertion de différents capteurs (température, pH, etc...) dans le liquide.

L'appareil est équipé d'une protection contre la surchauffe des échantillons permettant de l'arrêter automatiquement en cas de surchauffe, car la variation de température définie s'active (au-dessus de 30°C).

3. Démarrage

3.1. Déballage.

Enlevez soigneusement l'emballage et conservez-le pour une éventuelle réexpédition de l'appareil ou pour le stocker. Examinez soigneusement l'appareil pour vérifier si des dégâts ont été causés pendant le transport. La garantie ne couvre pas les dommages survenus en transit.

3.2. Kit complet. Contenu:

- Agitateur magnétique avec plaque chauffante MSH-300 1 pièce
- élément d'agitation magnétique* 1 pièce
- pied amovible SR-1 1 pièce
- fusible de rechange 1 pièce
- Mode d'emploi, Certificat 1 exemplaire

3.3. Installation:

- placez l'appareil sur une surface plane, horizontale, non inflammable à une distance d'au moins 30cm de toute substance inflammable;
- positionnez l'appareil de manière à pouvoir accéder facilement à la prise pendant l'utilisation;

3.4. Installation du pied SR-1

- Dévissez la vis qui se trouve dans l'emplacement de fixation à l'arrière de l'agitateur (fig.1/1) et conservez-la.
- Vissez la partie du pied dans l'emplacement de fixation en utilisant le contre-écrou; resserrez le tout.
- Vissez la deuxième partie du pied dans la première partie déjà fixée.

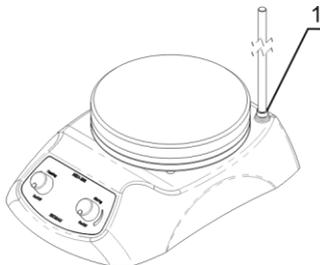


Fig.1 Installation du pied

* Élément d'agitation magnétique cylindrique multifonction (6x25mm), revêtu de PTFE.

4. Utilisation

Recommandation pendant l'utilisation

- Lorsque vous utilisez l'appareil pour la première fois ou après une période de stockage, réglez la température de chauffage approximativement sur 100°C (Bouton de chauffage: position 3) et préchauffez la plaque pendant 30 minutes; cela permettra de réduire l'humidité à l'intérieur de l'appareil.

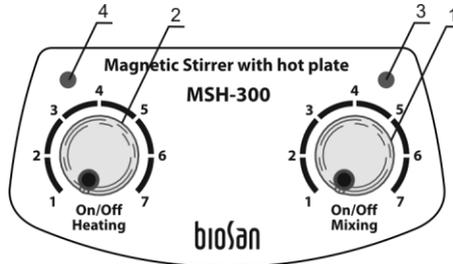


Fig.2 Panneau de configuration

- 4.1. Connectez l'appareil à une prise reliée à la terre.
- 4.2. Placez un verre (ou un autre récipient pour produits chimiques) contenant du liquide sur la plaque de travail et plongez-y l'agitateur magnétique.



Remarque! Le récipient doit avoir un fond plat et doit pouvoir s'adapter à la surface de travail de l'agitateur magnétique.



- 4.3. En utilisant le bouton **Mixing** (Fig. 2/1), activez le mode de mélange (**On**) et réglez la vitesse requise. La luminosité du voyant de mélange (Fig. 2/3) augmente avec des paramètres de vitesse élevés.
- 4.4. En utilisant le bouton **Heating** (Fig. 2/2), activez le chauffage (**On**) (le voyant du chauffage (Fig. 2/4) s'allumera) et réglez la température requise. Le voyant du chauffage restera allumé jusqu'à ce que la température définie soit atteinte (il se mettra alors à clignoter).



Attention! Afin d'éviter les brûlures, ne touchez pas aux surfaces qui chauffent pendant l'utilisation.



Remarque! Le chauffage sera désactivé lorsque la température réelle dépassera la température définie au-dessus de 30°C. Le voyant du chauffage se mettra à clignoter (4 fois par seconde) jusqu'à ce que la température programmée soit atteinte.

- 4.5. Une fois l'opération terminée, mettez hors tension en positionnant les boutons **Mixing** et **Heating** sur **Off**.
- 4.6. Déconnectez l'appareil du circuit électrique.

5. Caractéristiques techniques

L'appareil est conçu pour être utilisé dans des chambres froides, des incubateurs et des salles de laboratoire fermées à une température ambiante comprise entre +4°C et + 40°C et avec une humidité relative maximale de 80% pour des températures s'élevant jusqu'à + 31°C et diminuant linéairement jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C.

Plage de régulation de la vitesse	250—1250tpm
la vitesse max. dépend de la taille de l'élément magnétique, du volume mélangé, de la viscosité, de la forme du récipient en verre, etc...	
Plage de régulation de la température de la plaque	+30°C ... +330°C
Uniformité sur la plaque	±3°C
Durée de réchauffement de la plaque de travail jusqu'à la température maximale	15min.
Durée maximale de fonctionnement continu.....	168 heures
Volume d'agitation max.....	15l
Utilisation avec éléments d'agitation d'une longueur	de 10 à 50ml
Viscosité max. du liquide d'agitation s'élevant à	1170mPas
Matériau de la plaque	alliage d'aluminium
Indication de panne	Émet un signal sonore et arrête le chauffage
Taille de la plaque de travail	Ø160mm
Taille du pied amovible SR-1	Ø8x320mm
Dimensions	190x270x100mm
Consommation de courant maximale (mode de chauffage).....	550W
Consommation de courant maximale (mode de mélange)	8,5W
Tension de fonctionnement	230V; 50/60Hz/120V; 50/60Hz
Poids*	2,9kg

Pièces de rechange	Description	Numéro de référence
SR-1	ped amovible SR-1	BS-010302-AK
Élément d'agitation magnétique	Élément d'agitation magnétique de forme cylindrique (6x25mm) universellement utilisable, revêtu de PTFE.	BS-010302-S12

Biosan s'est engagé à suivre un programme d'amélioration constante et se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications de l'équipement sans préavis supplémentaire.

* Précis à ± 10 %

6. Entretien

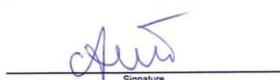
- 6.1. Si l'appareil a besoin d'être entretenu, déconnectez-le du circuit électrique et contactez Biosan ou votre représentant Biosan local.
- 6.2. Toutes les opérations d'entretien et de réparation doivent être effectuées uniquement par des techniciens qualifiés et spécialement formés.
- 6.3. Si l'appareil émet un signal sonore répétitif, il est possible qu'une défaillance du capteur de la température interne de la plaque en soit la cause. Faites vérifier l'appareil par une personne compétente
- 6.4. De l'éthanol (75%) ou tout autre produit de nettoyage recommandé pour l'entretien du matériel de laboratoire peut être utilisé pour nettoyer et décontaminer l'appareil.
- 6.5. Remplacement de fusible Déconnectez l'appareil du circuit électrique. Ouvrez le porte-fusible situé sur la face arrière du dispositif en tournant son couvercle dans le sens antihoraire. Remplacez par le fusible adéquat (3.15mA pour 230V ou 6.3mA pour 120V).
- 6.6. Un stockage inadéquat des éléments d'agitation (plusieurs éléments d'agitation sont rangés ensemble, ce qui cause une désorientation du domaine magnétique imprévisible) est l'une des raisons de dégradation de leurs propriétés magnétiques. Le fait de travailler à des températures proches de la température du point Curie de ces éléments (qui est de 200°C) explique également cette dégradation. Placez l'élément sur la surface de travail de l'appareil, exactement au centre en veillant bien à respecter la polarité; laissez pendant 8-12 heures pour qu'il puisse récupérer ses caractéristiques initiales.

7. Garantie et réclamations

- 7.1. Le Fabricant garantit la conformité de l'appareil avec les exigences de la norme, à condition que le client suive les instructions concernant l'utilisation, le stockage et le transport.
- 7.2. La garantie de l'appareil est de 24 mois à compter de la date de livraison au client. Contactez votre distributeur local pour vous renseigner sur la possibilité de prolonger la garantie.
- 7.3. Si des défauts de fabrication sont découverts par le client, une réclamation pour matériel inadéquat doit être remplie, certifiée et envoyée à l'adresse du distributeur local. Veuillez visiter la section Assistance technique sur le site www.biosan.lv pour obtenir le formulaire de réclamation.
- 7.4. Il vous faudra les informations suivantes dans le cas où vous auriez besoin de services après-vente pendant ou après la garantie. Complétez le tableau ci-dessous et conservez-le.

Modèle	Agitateur magnétique avec plaque chauffante MSH-300
Numéro de série	
Date de vente	

8. Déclaration de conformité

Declaration of Conformity	
Equipment name:	MSH-300
Type of equipment:	Magnetic stirrer with hot plate
Directive:	EMC Directive 2004/108/EC Low Voltage Directive 2006/95/EC RoHS 2011/65/EC WEEE 2002/96/EC & 2012/19/EU
Manufacturer:	SIA BIOSAN Ratsupites 7, build.2, Riga, LV-1067, Latvia
Applied Standards:	EN 61326-1: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use EMC requirements. General requirements EN 61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. General requirements EN 61010-2-010: Particular requirements for laboratory equipment for the heating of materials EN 61010-2-051: Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring
We declare that this product conforms to the requirements of the above Directive(s)	
 _____ Signature Svetlana Bankovska Managing director	 _____ Signature Aleksandr Shevchik Engineer of R&D
_____ 12.06.2013 Date	_____ 12.06.2013 Date

Biosan SIA

Ratsupites 7, bât. 2, Riga, LV-1067, Lettonie

Téléphone: +371 6742 6137

Fax: +371 6742 8101

<http://www.biosan.lv>

Version 4.03 — Juillet 2013