

# **Appareil de laboratoire**

## **Agitateur**

**Réf :  
701 574**

## Sommaire

1.	Manuel de l'Utilisateur .....	1
2.	Avant-propos .....	1
3.	Consignes de Sécurité .....	1
4.	Utilisation Appropriée .....	2
5.	Inspection .....	2
5.1	Inspection à la réception .....	2
5.2	Liste des Articles .....	2
6.	Montage du système .....	2
7.	Essai de fonctionnement .....	3
8.	Fonction .....	3
8.1	Contrôle .....	3
8.2	Affichage.....	4
9.	Protection contre les surcharges.....	4
10.	Pannes.....	4
11.	Maintenance et Nettoyage.....	5
12.	Règlementations et Normes associées .....	5
13.	Spécifications.....	6
14.	Assistance technique.....	6
15.	Garantie .....	6





## 1. Manuel de l'Utilisateur

*Veillez lire attentivement le présent Manuel avant toute utilisation et suivre toutes les consignes de sécurité et instructions de fonctionnement.*

## 2. Avant-propos

Ce Manuel de l'Utilisateur de l'Agitateur à Hélice Numérique accompagne l'achat de votre appareil. Les utilisateurs devront lire attentivement ce Manuel, suivre les instructions et procédures et tenir compte de tous les avertissements lors de l'utilisation de cet appareil.

## 3. Consignes de Sécurité

	<b>Avertissement !</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lisez attentivement les instructions d'utilisation avant d'utiliser l'appareil.</li><li>• Assurez-vous que seul un personnel qualifié travaille avec l'appareil.</li></ul>
	<b>Mise à la terre de protection !</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Assurez-vous que la prise est bien reliée à la terre (mise à la terre de protection) avant de l'utiliser.</li></ul>

- Pendant le travail, portez des protections individuelles pour éviter les risques de :
  - Éclaboussures de liquides,
  - Verre brisé des récipients.
- Suivez les consignes de sécurité, directives et réglementations en matière de prévention des accidents.
- Ne touchez pas les parties mobiles pour éviter tout risque de blessure aux doigts.
- Installez l'appareil dans un endroit dégagé sur une surface stable, propre, non glissante, sèche et ininflammable. N'utilisez pas l'appareil dans des environnements explosifs, avec des substances dangereuses ou sous l'eau.
- Faites attention au récipient lors du réglage de la vitesse pour éviter les éclaboussures d'échantillon. Si l'appareil fonctionne avec des à-coups, veuillez diminuer la vitesse du moteur.
- Maintenez solidement en place les accessoires et récipients pour éviter tout dommage ou risque.
- La préparation des échantillons peut produire des substances dangereuses inflammables. Ne traitez que des échantillons qui ne réagiront pas dangereusement.
- Utilisez uniquement les accessoires standards du fabricant et suivez les instructions d'utilisation des accessoires pour garantir votre sécurité.
- Veuillez couper l'alimentation avant de monter les accessoires et vérifiez à chaque fois que l'appareil et les accessoires sont en bon état avant de les utiliser.
- L'appareil ne peut être ouvert que par un personnel qualifié ; veuillez à couper l'alimentation au préalable.
- La tension indiquée sur la plaque de l'appareil doit correspondre à la tension de l'alimentation secteur.
- Ne couvrez pas l'appareil lorsqu'il est en fonctionnement.
- Évitez les collisions avec l'appareil et les accessoires.
- Le tenir à l'écart des champs magnétiques élevés.



## 4. Utilisation Appropriée

L'appareil est conçu pour le mélange de substances collantes dans les écoles, laboratoires ou usines. Cet appareil n'est pas adapté à une utilisation dans des zones résidentielles.

La non utilisation des accessoires recommandés par le fabricant ou le non-respect des présentes instructions est susceptible de conduire à des situations dangereuses.

## 5. Inspection

### 5.1 Inspection à la réception

Déballez l'équipement avec soin et vérifiez la présence de dommages occasionnés durant le transport. Veuillez nous contacter pour obtenir un support technique.



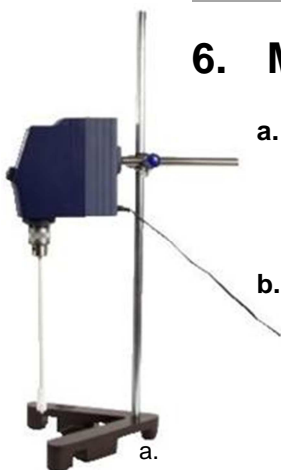
**Remarque :**

En cas de dommage apparent au système, ne le branchez pas à l'alimentation secteur.

### 5.2 Liste des Articles

Articles	Quantité
Unité principale	1
Câble d'alimentation	1
Clé de mandrin	1

## 6. Montage du système



### a. Installation de l'unité principale

Cet appareil doit être utilisé avec un statif (base + tige) et une noix de fixation.

### b. Installation de la pale d'agitation

(1) Insérez la pale d'agitation dans le mandrin et ajustez la profondeur de la pale d'agitation dans le récipient. Faites tourner le mandrin avec vos doigts pour fixer la pale d'agitation, (2) puis serrez le mandrin dans le sens horaire en utilisant la clé de mandrin.



b. (1)



b. (2)



**Remarque :**

L'agitateur à hélice est un appareil fonctionnant à une vitesse élevée. Il est nécessaire de bien serrer les parties correspondantes à chaque étape du montage afin d'éviter tout mouvement de l'unité principale ou de la pale d'agitation susceptible de causer des préjudices ou dommages à l'équipement périphérique et aux personnes.

## 7. Essai de fonctionnement

Suivez les instructions ci-dessous pour réaliser l'essai :

- Assurez-vous que la tension de fonctionnement requise et la tension de l'alimentation correspondent.
- Assurez-vous que la prise est correctement mise à la terre.
- Tournez dans le sens anti-horaire le bouton de contrôle de vitesse jusqu'au bout avant d'allumer l'appareil.
- Branchez le câble d'alimentation, vérifiez la bonne alimentation et commencez l'auto-vérification.
- Tournez dans le sens horaire le bouton de contrôle de vitesse à la valeur souhaitée et lancez la fonction agitation.
- Tournez dans le sens anti-horaire le bouton de contrôle de vitesse pour arrêter la fonction agitation.

Si les opérations ci-dessus sont normalement effectuées, l'appareil est prêt à fonctionner.

Dans le cas contraire, l'unité peut avoir été endommagée durant le transport ; veuillez nous contacter pour obtenir une assistance technique.



### **Avertissement !**

Ne touchez pas les composants de l'appareil fonctionnant à grande vitesse lorsqu'il est en fonctionnement afin d'éviter tout dommage ou préjudice.


## 8. Fonction

### 8.1 Contrôle



Eléments	Réglages par défaut
Bouton de contrôle de vitesse « Speed »	Réglage de la vitesse d'agitation, appuyez sur le bouton pour démarrer/arrêter la fonction agitation.
Affichage LED	L'écran LED affiche la valeur de vitesse et le code d'avertissement.
Voyant protection de surcharge « Overload »	Voyant LED. Le voyant LED est rouge lorsque la protection contre les surcharges s'active. Lorsque le couple atteint une valeur limite, la fonction protection contre les surcharges s'active. Dans le même temps, le voyant de protection de surcharge clignote tandis que le système cesse de fonctionner.
Voyant interrupteur alimentation « Power »	Voyant LED. Le voyant LED est vert lorsque l'appareil est allumé.
Mandrin	Retenue lame d'agitation
Arbre creux	Si nécessaire, l'arbre peut traverser l'unité principale
Interrupteur d'alimentation I/O	Allumage/arrêt de l'appareil.

## 8.2 Affichage

	
Zone d'affichage	L'écran LED affiche la valeur de vitesse dans des conditions normales L'écran LED affiche le code d'avertissement dans des conditions anormales
<ul style="list-style-type: none"> <li>Placez l'agitateur à hélice sur une surface stable et sûre et branchez le cordon d'alimentation.</li> <li>Allumez l'appareil.</li> <li>Tournez le bouton de contrôle de vitesse dans le sens horaire jusqu'à la valeur de vitesse souhaitée et démarrez la fonction agitation.</li> <li>Tournez le bouton de contrôle de vitesse dans le sens anti-horaire pour arrêter la fonction agitation.</li> </ul>	

## 9. Protection contre les surcharges

L'agitateur à hélice travaille en continu, le courant du moteur est limité électroniquement pour obtenir un décrochage de sécurité et une protection contre les surcharges. Lorsque le couple atteindra une valeur limite, la fonction protection de surcharge s'activera. Dans le même temps, le voyant de protection de surcharge clignotera.

- Activation de la protection contre les surcharges
  - Lorsque la valeur de vitesse sélectionnée ne correspond pas à la viscosité du milieu, la protection contre les surcharges s'active.
  - Lorsque l'arbre est bloqué, la protection de moteur s'active.
- Veuillez-vous référer au chapitre 10 pour les solutions concernant la protection de surcharge et la protection de moteur.

## 10. Pannes

- L'appareil ne peut être allumé  
Vérifiez si le câble d'alimentation est branché.
- La fonction agitation s'arrête soudainement  
Le voyant de protection de surcharge est passé au rouge, la zone d'affichage montre "Er 03", indiquant que la défaillance présente est liée à une protection de surcharge, laquelle s'est déclenchée par ce que la valeur de vitesse sélectionnée ne correspond pas à la viscosité du milieu. Vous devrez tout d'abord éteindre l'appareil, puis le rallumer après avoir baissé la valeur de vitesse. Si la protection s'active à nouveau, répétez le processus et diminuez progressivement la vitesse.
- Le voyant de protection de surcharge est passé au rouge, la zone d'affichage montre "Er 04", indiquant que la défaillance présente est liée à une protection de moteur. Le blocage de l'arbre entraîne l'activation de la protection de moteur. Vous devrez d'abord éteindre l'appareil, enlever la matière occasionnant le blocage, puis allumer l'appareil pour redémarrer la fonction agitation.

Si ces pannes ne peuvent être résolues, veuillez nous contacter.



## 11. Maintenance et Nettoyage

- Une maintenance adéquate peut permettre à l'appareil de continuer de fonctionner de manière appropriée et allonger sa durée de vie utile.
- Ne vaporisez pas d'agents nettoyants dans l'appareil durant le nettoyage.
- Débranchez le câble d'alimentation durant le nettoyage. Utilisez seulement des agents nettoyants recommandés :

Colorants	Alcool isopropylique
Matériaux de construction	Eau contenant un agent tensioactif / Alcool isopropylique
Cosmétiques	Eau contenant un agent tensioactif / Alcool isopropylique
Produits alimentaires	Eau contenant un agent tensioactif
Carburants	Eau contenant un agent tensioactif

Avant d'utiliser une autre méthode pour le nettoyage ou la décontamination, l'utilisateur doit vérifier auprès du fabricant que ladite méthode n'endommagera pas l'appareil. Portez des gants de protection durant le nettoyage de l'appareil.



**Remarque :**

- Les appareils électroniques ne peuvent être nettoyés avec des agents nettoyants.
- En cas de retour à notre SAV, l'appareil doit être nettoyé au préalable afin d'éviter la contamination par des substances dangereuses et être envoyé dans son emballage d'origine.
- Lorsque l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une longue période, éteignez-le et rangez-le dans une position stable et dans un endroit sec, propre et à température ambiante.

## 12. Règlementations et Normes associées

Fabrication conformément aux normes de sécurité suivantes:

EN 61010-1  
UL 3101-1  
CAN/CSA C22.2 (1010-1)  
EN 61010-2-10

Fabrication conformément aux normes CEM suivantes:

EN 61326-1



## 13. Spécifications

Volume maximum de mélange (H <sub>2</sub> O) [l]	20 L
Entrée nominale moteur	60 W
Sortie nominale moteur	50 W
Tension [VAC]	100-240
Fréquence	50/60 Hz
Puissance	70 W
Plage de vitesse	0-2200 trs/min
Précision affichage vitesse [trs/min]	-
Affichage vitesse	LED
Précision affichage vitesse [trs/min]	±1
Couple max. [Ncm]	40
Viscosité max. [mPas]	10 000
Protection de surcharge	Voyant LED clignote, arrêt automatique
Protection moteur	Voyant LED clignote, arrêt automatique
Diamètre mandrin	0,5-13 mm
Dimensions [L x H x P]	83 x 220 x 186 mm
Poids	2,6 kg
Classe de protection selon DIN/EN 60529	IP 42
Température	5-40 °C
Humidité relative admissible	80 %

## 14. Assistance technique

Veillez fournir au service d'assistance à la clientèle les informations suivantes

- Numéro de série (sur le panneau arrière)
- Certification
- Description du problème (par ex., matériel ou logiciel)
- Méthodes et procédures adoptées pour résoudre les problèmes
- Vos informations de contact

## 15. Garantie et Service Après-Vente

Cet appareil bénéficie d'une garantie contre tout défaut lié aux matériaux et à la fabrication dans le cadre d'une utilisation et d'un entretien standard pendant une période de 24 mois.

Elle ne couvre pas les produits ou pièces endommagés par suite d'une installation inappropriée, connexions inadéquates, mauvaise utilisation, accident ou conditions anormales de fonctionnement.

Pour les réclamations sous garantie, veuillez contacter notre S.A.V.

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

**0 8256 888 111\***

*\* 0,15 € TTC/min. + prix appel*