letslab®

DELIVERING LAB SOLUTIONS





Orb-Pro **Agitateur orbital numérique avec minuterie**
Lin-Pro **Agitateur lineaire numérique avec minuterie**
3D-Pro **Agitateur 3D numérique avec minuterie**

Veuillez lire attentivement le manuel de l'utilisateur avant de l'utiliser et suivre toutes les instructions d'utilisation et de sécurité !

Manuel d'utilisation

français

Manuel d'utilisation

FR

Orb-Pro Agitateur mécanique orbital avec minuterie
Lin-Pro Agitateur mécanique linéaire avec minuterie
3D-Pro Agitateur mécanique 3D avec minuterie

Introduction

Les utilisateurs doivent lire attentivement ce manuel, suivre les instructions et les procédures, afin d'être informés de toutes les précautions à prendre avant d'utiliser l'appareil.

Questions et service technique

Une maintenance régulière est nécessaire pour un fonctionnement sûr et efficace de l'appareil. En cas de problèmes avec l'appareil, n'essayez pas de le réparer vous-même. Si vous avez besoin d'aide, vous pouvez contacter votre distributeur ou Letslab via :

www.letslab.com

Veuillez fournir les informations suivantes au personnel du service clientèle :

- Numéro de série de l'appareil (sur le panneau arrière)
- Description du problème
- Vos coordonnées de contact

Garantie

Cet appareil est garanti contre les défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation pendant une période de 24 mois à compter de la date de facturation. La garantie ne s'applique qu'à l'acheteur initial. La garantie ne s'applique pas à un produit ou à des pièces qui ont été endommagés en raison d'une mauvaise installation, de connexions incorrectes, d'une mauvaise utilisation, d'un accident ou de conditions de fonctionnement anormales.
Pour les réclamations de garantie, veuillez contacter votre fournisseur.

1. Instructions de sécurité

	**Avertissement !** • Lisez attentivement le manuel d'instructions avant d'utiliser l'appareil. • Assurez-vous que seul un personnel correctement formé utilise l'appareil.
	**Contact de terre de protection !** • Assurez-vous que la prise est mise à la terre prise de terre de protection) avant toute utilisation.

Tableau 1

- Lors de l'utilisation de l'appareil, portez un équipement de protection individuelle pour éviter tout risque de blessure :
  - Éclaboussures
  - Conteneurs en verre brisé
- Respectez les consignes de sécurité ainsi les directives et les règles de prévention des accidents.
- Ne touchez jamais les parties en mouvement ni l'instrument avec les doigts lorsque celui-ci est en mouvement.
- Placez l'appareil sur une surface spacieuse, stable, propre, antidérapante, sèche et ignifuge. N'utilisez jamais l'appareil dans des atmosphères explosives, ni avec des matières dangereuses ou sous l'eau.
- Veuillez tenir compte du type de récipient lors du réglage de la vitesse afin d'éviter les éclaboussures de l'échantillon. Si l'équipement ne fonctionne pas normalement, veuillez réduire le régime moteur.
- Fixez fermement les raccords et le récipient pour éviter tout dommage ou danger.
- La préparation des échantillons peut générer des substances dangereuses et inflammables. Ne travaillez qu'avec des échantillons qui ne réagissent pas dangereusement.
- Utilisez les accessoires standard énumérés dans le chapitre « Accessoires » pour garantir un fonctionnement sûr. Coupez toujours l'alimentation avant d'installer des accessoires. Vérifiez l'appareil et les accessoires avant chaque utilisation. N'utilisez jamais de composants endommagés.
- Cet appareil ne doit être ouvert que par des techniciens électroniques agréés.
- Vérifiez que la prise électrique offre la tension et la puissance requises pour cet appareil.
- Ne couvrez jamais l'appareil pendant son utilisation. Évitez tout type de choc sur l'équipement et ses accessoires.
- Maintenez l'appareil à l'écart des champs électromagnétiques élevés.

2. Règles d'utilisation

Cet appareil est conçu spécialement pour la distillation à des fins éducatives, de recherche ou industrielles. Cet appareil ne convient pas à une utilisation dans des zones résidentielles ou à d'autres restrictions mentionnées au Chapitre 1.

Le fait de ne pas utiliser les accessoires recommandés par le fabricant ou de ne pas suivre les instructions décrites dans ce manuel peut entraîner des situations dangereuses.

3. Inspection

3.1. Déballage

Déballez soigneusement l'instrument et vérifiez que l'appareil et/ou les accessoires sont reçus sans dommage apparent. Si nécessaire contactez le fournisseur de l'appareil pour obtenir une assistance technique.



Remarque :
si vous détectez des dommages apparents, ne branchez pas l'appareil.

3.2. Liste de colisage

Le paquet comprend les éléments suivants :

Contenu	**Quantité**
Unité principale	1
Accessoire universel avec 4 barres (avec Orb-Pro et Lin-Pro, pas avec 3D-Pro)	1
Câble d'alimentation	1
Manuel d'utilisation	1

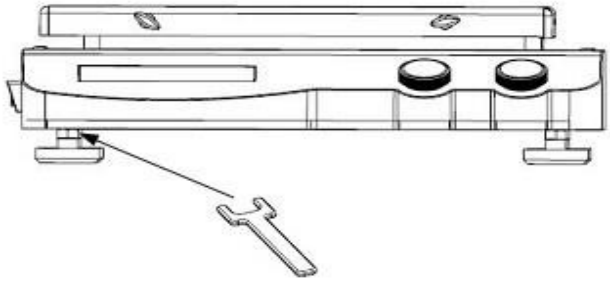
Tableau 2

4. Opération de test

Réalisez l'opération de test de la manière suivante :
• Assurez-vous que la tension de fonctionnement requise et la tension d'alimentation correspondent.
• Assurez-vous que la prise est correctement mise à la terre.
• Branchez le câble d'alimentation, mettez l'instrument sous tension.
• L'écran LCD indique la limite de vitesse de rotation sûre.
• L'écran LCD indique le mode de fonctionnement.
• Tournez la molette de vitesse pour régler la vitesse de rotation souhaitée
• Appuyez sur la molette de vitesse. La fonction d'agitation est activée.
• Appuyez à nouveau sur la molette de vitesse. La fonction d'agitation est désactivée.

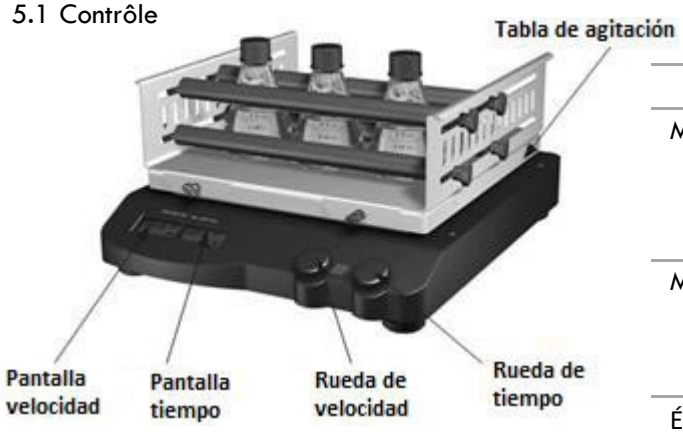
Dans des conditions normales, l'instrument est prêt à fonctionner. Si ces opérations ne sont pas normales, l'instrument peut être en état de protection de sécurité ou endommagé.

Si la surface de montage est inégale, vous pouvez améliorer la stabilité de l'instrument grâce aux pieds réglables. Pour ce faire, tournez le pied approprié vers le bas avec la clé jusqu'à ce que l'instrument repose fermement sur la surface.



5. Fonction

5.1 Contrôle



Éléments	Descriptions
Molette de vitesse	Tournez pour passer à la vitesse souhaitée. La rotation est désactivée/activée en appuyant sur le bouton
Molette de temps	Tournez pour modifier le temps de travail. La rotation est désactivée/activée en appuyant sur le bouton
Écrans	Ils indiquent l'état et la configuration de l'instrument

Tableau 3

• Placez l'instrument dans un endroit stable et sûr et branchez l'alimentation principale.
• Allumez l'interrupteur principal sur le panneau gauche.
• L'instrument lance un autotest.
• L'instrument affiche la vitesse nominale et le temps après l'initiation.
• Tournez la molette de vitesse sur le côté gauche pour régler la vitesse nominale.
• Appuyez sur la molette de vitesse, les caractères de l'écran de gauche cessent de clignoter et la fonction d'agitation est activée.
• Appuyez à nouveau sur la molette de vitesse, les caractères de l'écran de gauche commencent à clignoter, puis la fonction d'agitation est désactivée.

• Tournez la molette de vitesse sur le côté gauche pour régler le temps nominal.
• Appuyez sur la molette de temps, les caractères de l'écran LCD cessent de clignoter et la fonction d'agitation est activée.
• Appuyez à nouveau sur la molette de temps, les caractères de l'écran LCD de droite commencent à clignoter, puis la fonction de temporisation s'éteint.

5.2 Régler le temps

La durée d'agitation souhaitée peut être réglée en tournant la roue de temps dans le sens horaire. Pour le réglage du temps d'agitation, une distinction est faite entre le mode temporisateur et le fonctionnement continu. Si le mode continu est sélectionné, l'instrument poursuivra sa fonction d'agitation pendant une durée déterminée à la vitesse précédemment définie. Si le mode temporisateur est sélectionné, l'agitateur fonctionnera pendant la durée définie. Une fois l'instrument éteint et redémarré, le temps réglé est remis à zéro.

Si un temps cible (max. 19 h 59 min) et une vitesse sont définis, les utilisateurs peuvent activer l'instrument en appuyant sur la molette de temps pour démarrer le comptage :
• A, en appuyant sur la molette de temps, la vitesse et le temps s'arrêtent. Une nouvelle pression sur la molette de temps permet de relancer l'agitation. Le temps est le temps prédéfini.
• B, en appuyant sur la molette de vitesse, la vitesse et le temps s'arrêtent. Une nouvelle pression sur la molette de temps relance la fonction d'agitation, mais pas le temporisateur (il clignote sur le côté droit de l'écran LCD). Une nouvelle pression sur la molette de temps permet de relancer la fonction de temps. Le temps est le temps prédéfini.

	**Remarque :** le temps prédéfini peut varier

5.3 Régler la vitesse

La vitesse souhaitée et la limite supérieure de la vitesse peuvent être réglées en tournant la molette de vitesse. Le mode continu peut être activé en appuyant sur la molette gauche sans réglage du temps et désactivé en appuyant à nouveau sur la molette.

Réglez lentement le bouton de vitesse du moteur de manière que l'instrument fonctionne sans à-coups

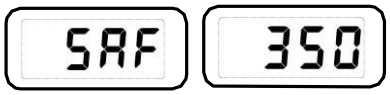
	**Remarque :** la vitesse définie peut varier

Modes de fonctionnement

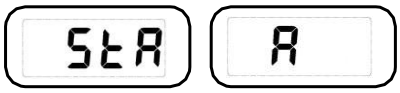
Mode de fonctionnement A

Le mode de fonctionnement A est le mode de configuration par défaut. Après avoir allumé l'instrument avec l'interrupteur principal, les fonctions d'agitation et de temporisation sont désactivées. L'écran LCD affiche les valeurs de temps et de vitesse réglées. Elles sont adoptées ou modifiées lorsque les fonctions correspondantes sont activées. Après avoir allumé l'instrument, le processus suivant s'affiche à l'écran.

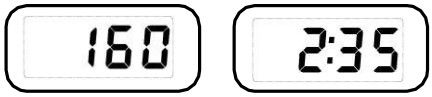
• L'écran LCD de gauche affiche « SAF » et l'écran LCD de droite affiche la limite supérieure de vitesse (tr/min) qui peut être réglée en appuyant sur la molette de vitesse et en tournant en même temps.



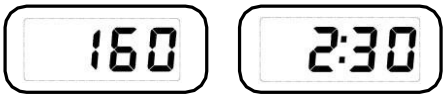
• L'écran LCD affiche les modes de fonctionnement « StA », « A » ou « B » pendant environ 2 secondes.



• La valeur de vitesse définie ou mémorisée est affichée sur l'écran de gauche, et la valeur de temps définie ou mémorisée est affichée sur l'écran de droite. En tournant la molette de vitesse et la molette de temps, vous pouvez régler la vitesse et le temps.



• Après avoir appuyé sur la molette de vitesse ou la molette de temps, l'instrument commence à fonctionner à la vitesse réglée. La vitesse réelle et le temps restant sont affichés sur l'écran LCD. Si le reste a atteint zéro, l'agitateur arrête son mouvement. En appuyant uniquement sur le bouton de vitesse, l'instrument fonctionne en mode continu (la fonction temps est désactivée)





Remarque :

les valeurs de consigne peuvent changer pendant l'agitation

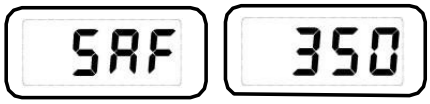
L'agitation peut être arrêtée en appuyant sur l'une des deux molettes

Mode de fonctionnement B

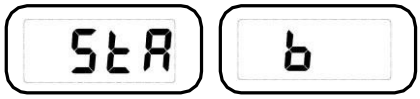
Lorsque l'instrument est mis sous tension, les valeurs de vitesse et de temps sont remises à zéro, les utilisateurs peuvent les régler. La limite supérieure de vitesse qui a été réglée provient du mode de fonctionnement A et ne peut pas être modifiée. Après la mise hors tension, l'instrument ne démarre plus automatiquement en mode de fonctionnement B de lui-même.

Après avoir allumé l'instrument et sélectionné le mode de fonctionnement, le processus suivant s'affiche à l'écran.

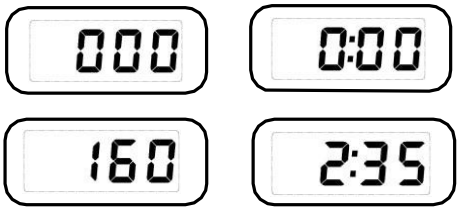
• L'écran LCD de gauche indique « SAF » et l'écran LCD de droite indique la limite supérieure de vitesse (tr/min) qui ne peut être
modifiée.



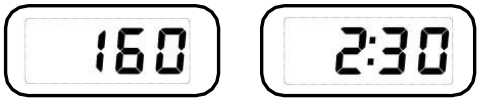
• L'écran LCD affiche les modes de fonctionnement « StA » » pendant 2 secondes.



• La valeur de vitesse définie est affichée sur l'écran de gauche, et la valeur de temps définie ou mémorisée est affichée sur
l'écran de droite. Réglez la vitesse et le temps de rotation du moteur.



• Après avoir appuyé sur la molette de vitesse ou la molette de temps, l'instrument commence à fonctionner à la vitesse réglée. La vitesse réelle et le temps restant sont affichés sur l'écran LCD. Si le reste a atteint zéro, l'agitateur arrête son mouvement.



Remarque :

les valeurs de consigne peuvent changer pendant l'agitation

L'agitation peut être arrêtée en appuyant sur l'une des deux molettes

Changement du mode de fonctionnement

Changez le mode de fonctionnement comme suit :

• Mettez l'instrument hors tension à l'aide de l'interrupteur principal.

• Appuyez sur les deux molettes tout en allumant l'instrument par l'interrupteur. Après 5 secondes, vous pouvez relâcher les boutons.

• Basculez dans l'ordre entre les modes de fonctionnement A et B.

6. Poids maximal

Pour garantir un fonctionnement sûr, l'agitateur ne doit être utilisé que dans la limite du poids supporté.

Veillez à ce que la surface sur laquelle l'agitateur est monté soit toujours propre et plane. Veillez à ce que les différents récipients soient positionnés de manière uniforme et solidement fixés au centre de la table à secousses, qu'il y ait un ou plusieurs récipients.

7. Défauts

• Lorsqu'il est allumé, l'instrument ne fonctionne pas

■ Vérifiez si le câble d'alimentation est correctement installé

■ Vérifiez si le fusible est cassé

• La vitesse ne peut pas atteindre la valeur définie.

■ Vérifiez si l'instrument n'est pas surchargé.

• Le moteur ne démarre pas en appuyant sur la molette de vitesse et la molette de temps

■ Vérifier si le temps réglé est égal à zéro

8. Interface

L'adaptateur spécial et le câble de l'agitateur numérique sont utilisés pour se connecter à un appareil externe. L'interface standard à 9 broches est utilisée pour se connecter à l'ordinateur.

- Le câble entre l'agitateur et l'ordinateur utilise la ligne de communication RS232C de la norme EIA, correspondant à l'interface DIN 66020.
- Méthode de transmission : transmission asynchrone du signal.
- Mode de transmission : entièrement en duplex.
- 1 bit de départ ; 8 bits de caractères ; 1 bit d'arrêt.
- Vitesse de transmission : 9600 bit/s

⚠	**Remarque :** il est interdit de brancher et de débrancher le cordon d'alimentation lorsque l'instrument est en cours de fonctionnement.

9. Entretien et nettoyage

- Un entretien approprié permet à l'appareil de fonctionner correctement et prolonge sa durée de vie.
- Ne pas pulvériser le produit de nettoyage directement sur l'instrument lors du nettoyage.
- Coupez l'alimentation principale pendant le nettoyage.
- Utilisez uniquement des produits de nettoyage recommandés dans les situations suivantes :

Colorants	Alcool isopropylique
Matériaux de construction	Eau avec tensioactifs / alcool isopropylique
Produits cosmétiques	Eau avec tensioactifs / alcool isopropylique
Produits alimentaires	Eau avec tensioactifs
Combustibles	Eau avec tensioactifs

Tableau 4

- Avant d'utiliser toute autre méthode de nettoyage ou de décontamination, l'utilisateur doit vérifier auprès du fabricant ou du fournisseur que cette méthode n'endommagera pas l'instrument.
- Portez des gants de protection appropriés pour nettoyer l'appareil.
- Utilisez l'équipement dans un endroit sec et propre et dans un environnement à température stable.



Remarque :

- Cet appareil ne doit pas être nettoyé avec un produit non recommandé.
- Si une intervention de maintenance est nécessaire, l'appareil doit être nettoyé à l'avance pour éviter toute contamination par des substances dangereuses. Il doit être expédié dans son emballage d'origine.
- Si vous n'avez pas l'intention d'utiliser l'appareil pendant une longue période, veuillez le débrancher du secteur et le ranger dans un endroit sec et propre sur une surface stable.

10. Réglementation applicable

Fabriqué selon les normes de sécurité suivantes :
EN 61010-1 UL 3101-1 CAN/CSA C22.2(1010-1) EN 61010-2-10
Fabriqué conformément aux normes CEM suivantes :
EN 61326-1

11. Caractéristiques techniques

Éléments	**Spécifications**
Tension [VCA]	100 - 240
Fréquence [Hz]	50/60
Puissance [W]	30
Puissance absorbée du moteur [W]	28
Puissance de sortie du moteur [W]	15
Durée d'allumage admissible [%]	100
Mouvement d'agitation	Orbital / Linéaire / 3D
Diamètre orbital [mm] Angle d'inclinaison	10 (Orb-Pro) 4,5 (Lin-Pro) 9e (3D-Pro)
Capacité de charge maximale [Kg]	7,5 (Orb-Pro, Lin-Pro) 5 (3D-Pro)
Type de moteur	Moteur externe sans balai (Orb-Pro, Lin-Pro)
Plage de vitesse [tr/min]	100- 500 (Orb-Pro) 100- 350 (Lin-Pro) 10-70 (3D-Pro)
Affichage de la vitesse	LCD
Temporisateur	Oui
Affichage du temps	LCD
Plage de temps configurable [min]	1-1199
Dimensions [L×l×H mm]	420 x 370 x 100 (Orb-Pro) 420 x 370 x 100 (Lin-Pro) 360 x 430 x 106 (3D-Pro)
Type de fonctionnement	Temporisateur/Continu
Poids [Kg]	13,5
Température ambiante admissible [°C]	5 – 40
Humidité relative admissible	80 %
Classe de protection DIN EN60529	IP21
Interface RS232°	Oui

Tableau 5

12. Caractéristiques techniques

Veuillez contacter notre entreprise pour commander les accessoires suivants disponibles pour cet appareil :

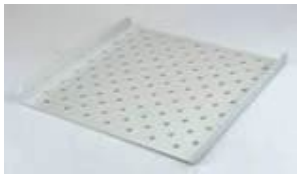
SHKP-A01-001	Plateforme antidérapante de 30 x 28,5 cm 	
SHKP-A02-001	Accessoire universel avec 4 barres 	
SHKP-A03-001	Barre de remplacement pour SHKP-A02-001	
SHKP-A00-001	Support de fixation de clip pour SHKP-500-001 	
SHKU-025-001	Clip pour Erlenmeyer 25 ml (28 max.)	
SHKU-050-001	Clip pour Erlenmeyer 50 ml (16 max.)	
SHKU-100-001	Clip pour Erlenmeyer 100 ml (16 max.)	
SHKU-250-001	Clip pour Erlenmeyer 200/250 ml (9 max.)	
SHKU-500-001	Clip pour Erlenmeyer 500 ml (4 max.)	
SHKU-A01-001	Connecteurs pour double plateforme antidérapante **(Pour connecter une plateforme antidérapante SHKP-A01-001 au-dessus d'une autre)** 	

Tableau 6

Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en España

Instrucciones sobre la protección del medio ambiente y la eliminación de aparatos electrónicos:



Los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no pueden ser eliminados en forma de residuos urbanos.

De conformidad con la Directiva 2012/19/UE, los usuarios de la Unión Europea de aparatos eléctricos y electrónicos, tienen la posibilidad de devolver sus RAEE para su eliminación al distribuidor o fabricante del equipo después de la compra de uno nuevo. La eliminación ilegal de aparatos eléctricos y electrónicos es castigada con multa administrativa.

Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en France

Informations sur la protection du milieu environnemental et élimination des déchets électroniques :



Les appareils électriques et électroniques portant ce symbole ne peuvent pas être jetés dans les décharges.
En réponse à la règlementation, Labbox remplit ses obligations relatives à la fin de vie des équipements électriques de laboratoire qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ecosystem dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (plus d'informations sur www.ecosystem.eco).
L'élimination illégale d'appareils électriques et électroniques est punie d'amende administrative.

Nota importante per le apparecchiature elettroniche vendute in Italia

Istruzioni sulla protezione ambientale e sullo smaltimento dei dispositivi elettronici:



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite come rifiuti urbani.
In conformità con la Direttiva 2012/19 / UE, gli utenti dell'Unione Europea di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di restituire i propri RAEE per lo smaltimento al distributore o al produttore di apparecchiature dopo averne acquistato uno nuovo. La rimozione illegale di apparecchiature elettriche ed elettroniche è punibile con una sanzione amministrativa.

www.letslab.com