













**Merci d'acheter ce produit de Barloworld Scientific. Pour obtenir le bon fonctionnement de l'équipement, et pour votre sécurité, lire avec attention les instructions ci-dessous avant l'utilisation.**

Le matériel Barloworld Scientific est conçu pour fonctionner dans les conditions suivantes.

- ❖ Pour l'usage en intérieur seulement
- ❖ Utilisation dans une pièce bien aérée
- ❖ Température ambiante +4°C à +60°C
- ❖ Altitude inférieure à 2000m
- ❖ Humidité relative n'excédant pas 80%
- ❖ Fluctuations de l'alimentation électrique n'excédant pas 10% de la valeur nominale
- ❖ Catégorie II IEC60364-4-443 de surtension
- ❖ Degré 2 IEC664 de pollution

Si l'équipement n'est pas utilisé de la façon décrite dans ce manuel les différentes fonctions de l'appareil peuvent être altérées.

## Installation électrique



**CET ÉQUIPEMENT DOIT ÊTRE RELIÉ À LA TERRE**

**Avant le raccordement, s'assurer que l'alimentation électrique convient. Cet appareil exige une alimentation 230V, 50Hz, monophasé. La puissance est de 50W.**

Une embase CEE est située à l'arrière de l'instrument pour le raccordement à l'alimentation électrique, (voir le schéma 1). L'instrument est fourni avec deux câbles secteur équipés d'une prise CEE pour le raccordement à l'instrument. Sur un, se trouve une prise aux normes anglaises et sur l'autre une prise de européen 2P+T. Choisir le câble approprié pour votre installation électrique et jeter l'autre.

Si ni l'un ni l'autre ne conviennent, vous devrez alors obtenir le bon câble localement. Si ce n'est pas possible, prendre celui avec la prise anglaise, la couper et la remplacer par celle correspondante au pays d'utilisation. Voir la feuille d'instruction incluse pour le montage de cette prise.

Si l'état du câble secteur exige son remplacement un câble de 1mm<sup>2</sup> norme H05W-F relié à une prise CEE 320 devra être employé.

N.B. Le câble anglais est protégé par un fusible 10A monté dans la prise.

Le câble doit être relié à l'instrument AVANT le raccordement à l'alimentation électrique.

**EN CAS DE DOUTE CONSULTER UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ**

## Description générale

Les agitateurs rotatifs SB2 et SB3 se composent d'un moteur monté sur une embase stable équipé d'un dispositif de pivot pour basculer l'angle de l'appareil, de la verticale à l'horizontale. L'agitateur rotatif peut être verrouillé dans n'importe quel angle à l'aide d'un volant sur le côté.

**SB2:** Tourne à vitesse constante de 20 tours/min

**SB3:** La vitesse de rotation est variable entre 2 et 40 tours/min et comprend un minuteur numérique qui arrête automatiquement la rotation après le temps programmé (jusqu'à 999 minutes).

Il existe trois types de porte-tubes disponibles, donnant un mélange à retournement vertical.

**Ces accessoires devront être commandés séparément:**

**SB3/1:** Contient jusqu'à 46 tubes micro-centrifuges de 1,5ml

**SB3/2:** Contient jusqu'à 20 tubes à essais ou tubes sanguins d'un diamètre de 9mm à 20mm

**SB3/3:** Contient jusqu'à 12 tubes centrifuges de 50ml

Il existe trois types de râteliers conçus pour le mélange rotatif doux des tubes de culture.

**Ces accessoires devront être commandés séparément:**

**SB3/4:** Contient jusqu'à 63 tubes de diamètre 12mm

**SB3/5:** Contient jusqu'à 63 tubes de diamètre 16mm

**SB3/6:** Contient jusqu'à 30 tubes de diamètre 26mm

### Conseil de sécurité avant utilisation

- ❖ L'appareil devra être transporté à deux mains, les doigts placés sous chaque longeron latéral.
- ❖ Ne pas arrêter la rotation à la main
- ❖ En cas de coupure secteur, de panne ou de défaillance mécanique, l'appareil continuera de fonctionner une fois la panne résolue.

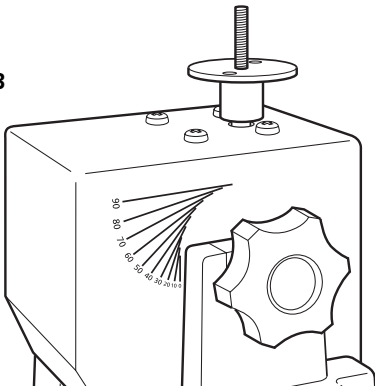
- ❖ Ne jamais déplacer ou transporter l'appareil lorsqu'il est en service ou connecté sur l'alimentation électrique secteur.
- ❖ Veiller à ce que le disque de l'agitateur rotatif soit bien équilibré par les tubes.
- ❖ L'énergie mécanique peut conduire au bris des récipients en verre. Agir avec prudence.
- ❖ Veiller à ce qu'il y ait assez d'espace libre autour de l'agitateur rotatif de façon à ce qu'il ne vienne pas en contact avec quoi que ce soit lorsqu'il est en service.

## Fonctionnement (voir fig. 1 et 2)

Déballer l'agitateur et la (les) pince(s) à éprouvette correspondante(s). Assembler l'appareil sur une surface dure et plane en s'assurant qu'il y a assez de place pour permettre la rotation du disque..

**N.B. Conserver ces instructions en lieu sûr.**

Fig. 3



### Utiliser le système de réglage d'angle (SB2 & SB3)

Desserrer le volant de réglage latéral droit en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. En utilisant le bord de la partie principale de l'agitateur comme guide, positionner la pince en alignant la marque de l'angle voulu parallèlement au bord (voir fig. 3). Serrer le volant de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour bloquer à l'angle voulu.

### SB2 Version vitesse constante

Charger la pince à éprouvette de manière à ce qu'elle soit bien équilibrée.

Allumer l'unité à l'aide du commutateur On/Off

(Marche / Arrêt) (voir fig. 1). L'unité tourne à une vitesse constante de 20 tours par minute. Une fois que le mélange est terminé, éteindre l'unité à l'aide du même commutateur et décharger les éprouvettes.

Mettre l'appareil sous tension à l'aide de l'interrupteur secteur Marche / Arrêt (voir fig. 1). L'appareil va tourner à une vitesse constante de 20 tours/min. Une fois le mélange terminé, mettre l'appareil hors tension à l'aide du même interrupteur, et décharger les tubes.

### SB3 Version vitesse variable

Charger la pince à éprouvette de manière à ce qu'elle soit bien équilibrée.

Mettre l'appareil sous tension en appuyant sur la molette de commande (voir fig. 2). L'afficheur rouge va indiquer la vitesse réglée actuelle (le point rouge de l'afficheur montre que la vitesse de rotation, RPM, est sélectionnée). Cette vitesse peut être ajustée en tournant la molette de commande. Une fois la vitesse correcte affichée, appuyer sur le bouton départ/arrêt pour démarrer la rotation. La rotation peut être suspendue à tout moment en appuyant sur le bouton départ / arrêt.

### Utilisation du minuteur (SB3 uniquement)

Pour pouvoir utiliser le minuteur, suspendre la rotation et appuyer sur le bouton de mode. Le point rouge de l'afficheur passe à la sélection du temps, MINS. Sélectionner le temps de compte à rebours souhaité à l'aide de la molette de commande. Lorsque l'afficheur montre le temps voulu en minutes, appuyer sur le bouton départ/arrêt pour démarrer la rotation.

En fonctionnement, la rotation peut être suspendue à tout moment en appuyant sur le bouton marche/arrêt. Si l'on appuie de nouveau sur ce bouton, la rotation va reprendre et le minuteur va continuer son décompte. Lorsque le minuteur atteint zéro, la rotation est automatiquement suspendue et une alerte sonore retentit. Les réglages d'affichage reviennent aux dernières valeurs sauvegardées en mémoire (voir la section Sauvegarde des valeurs de vitesse / durée ci-dessous).

**Pour désactiver le minuteur et revenir à la rotation continue, sélectionner - - - dans l'afficheur en mode minuteur.**

Pour arrêter complètement l'agitateur rotatif, enfoncer la molette de commande.

### Sauvegarde des valeurs de vitesse / durée


Pour pouvoir sauvegarder une valeur de vitesse / durée couramment utilisée, allumer l'appareil en appuyant sur le bouton de commande (voir fig. 2) puis en sélectionnant une valeur de vitesse (2 à 40 tours/min) et une valeur de durée (soit 1 à 999 minutes, soit continue - -) à l'aide des instructions données ci-dessus. Puis éteindre l'appareil en appuyant sur le bouton de commande. Attendre 5 secondes et rallumer l'appareil en appuyant sur le bouton de commande. Les valeurs saisies sont maintenant sauvegardées en mémoire. Elles pourront être modifiées à tout moment en appliquant la même procédure.

Seules les pièces de rechange fournies ou indiquées par Barloworld Scientific France ou ses revendeurs doivent être employées. L'utilisation de pièces non-approuvées peut affecter le fonctionnement et la sécurité de l'instrument.

En cas de doute, contacter avec le service technique de Barloworld Scientific France ou votre revendeur.

Barloworld Scientific France SAS  
ZI du Rocher Vert - BP 79  
77793 Nemours Cedex  
France  
Tél: +33 1 64 45 13 13  
Fax: +33 1 64 45 13 00  
e-mail: bibby@bibby-sterilin.fr

## Entretien et maintenance

 **ATTENTION !** Vérifier que l'appareil est déconnecté de son alimentation électrique, avant toute opération de maintenance ou d'entretien.

Les surfaces de l'appareil et les accessoires peuvent être nettoyés à l'aide d'un linge doux et humide et un détergent approprié.

La lentille peut être démontée de son support pour le nettoyage. Pour retirer la fenêtre de protection du bloc chauffant, glisser le clip de retenue avec de fines pinces et nettoyer avec un chiffon très doux.

Pour une liste complète de pièces et un manuel d'entretien technique, requis par des techniciens, conduisant des réparations internes, entrer en contact avec le service après vente technique de Barloworld Scientific France en précisant le modèle et le numéro de série.

## Garantie

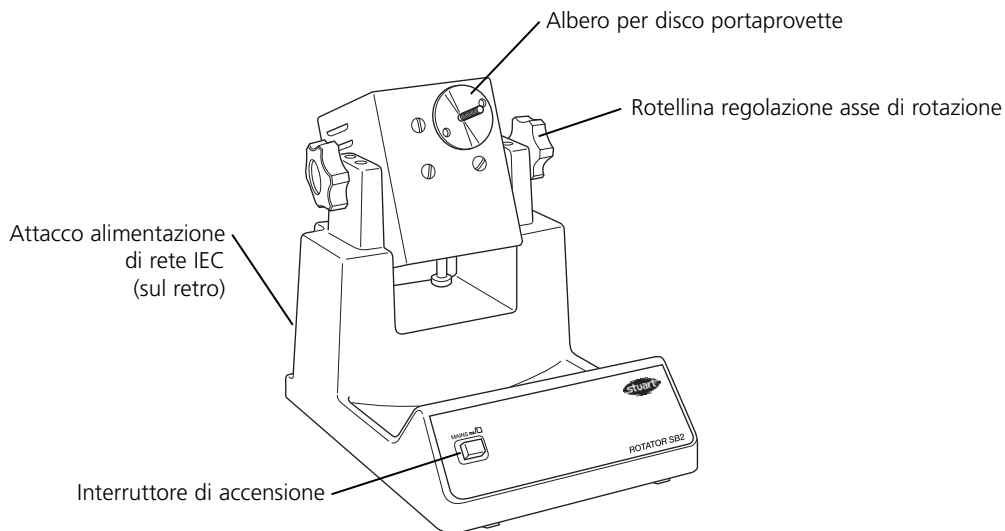
Barloworld Scientific Ltd garantit cet instrument comme exempt de défauts de matériaux et de fabrication, s'il est utilisé dans les conditions habituelles du laboratoire, pendant une période de **trois (3)** ans. En cas de réclamation justifiée, Barloworld Scientific remplacera tout composant défectueux ou procédera à l'échange de l'appareil gratuitement.

Cette garantie NE S'APPLIQUE PAS en cas de dégâts provoqués par un incendie, un accident, une erreur d'utilisation, une négligence, un réglage ou une réparation incorrects, en cas de dégâts provoqués par l'installation, l'adaptation, la modification, le montage de pièces non approuvées ou la réparation par un personnel non autorisé.

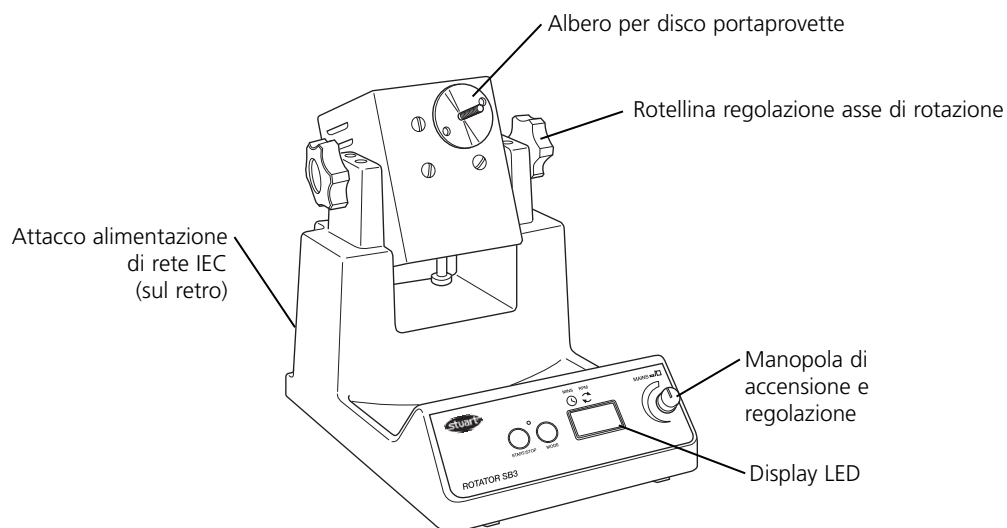
## Caractéristiques techniques

	<b>SB2</b>	<b>SB3</b>
Vitesse	Constante - 20 tours/min	Variable - 2 à 40 tours/min
Affichage de vitesse	Aucun	Numérique
Minuteur	Non	Oui – jusqu'à 999 min
Dimensions (l x p x h)	200 x 270 x 240 mm	200 x 270 x 240 mm
Poids	3,2 kg	3,2 kg
Alimentation électrique	230V / 50Hz, 50W	230V / 50Hz, 50W

**Fig. 1: Agitatore a velocità fissa**



**Fig 2: Agitatore a velocità variabile**



**Vi ringraziamo per aver acquistato questo apparecchio Barloworld Scientific. Per ottenerne le migliori prestazioni e per la vostra sicurezza, vogliate leggere con cura queste istruzioni prima di adoperarlo.**

L'apparecchio è stato progettato per un funzionamento nelle seguenti condizioni:

- ❖ Da usarsi solo all'interno
- ❖ Da usarsi in un'area ben ventilata
- ❖ In un campo di variazione di temperatura da +4°C a +60°C
- ❖ Ad un'altitudine massima di 2000 metri
- ❖ Con una umidità relativa non superiore a 80%
- ❖ Con fluttuazioni dell'alimentazione da rete non superiori a 10%
- ❖ Categoria di sovratensione II CEI60364-4-443
- ❖ Grado di contaminazione 2 CEI664

Se l'apparecchio non è usato come specificato nel presente manuale, la protezione offerta dall'apparecchio stesso può essere ridotta.

## Installazione elettrica



**QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE MESSO A TERRA**

**Prima di connetterlo, assicurarsi che l'alimentazione di linea corrisponda a quella indicata sulla targhetta con i dati caratteristici dell'apparecchio. Questo modello richiede un'alimentazione nominale monofase di 220 - 240V, 50 Hz, in c.a.**

### Requisiti di energia

Modelli	Potenza nominale
SB2	50W
SB3	50W

Al retro dello strumento esiste una presa CEI di connessione all'alimentazione da rete. L'unità viene fornita con due cavi d'alimentazione dotati di spine CEI per connessione allo strumento. Un cavo ha una spina con terra standard del Regno Unito, e l'altro ha una spina "Shuko" a due piedini soli per connessione a rete. Scegliere il cavo adatto all'installazione elettrica del posto e gettar via l'altro. In caso nessuno dei due cavi sia adatto, prendere il cavo con la spina standard del

Regno Unito e sostituire la spina con un tipo adatto al caso. Vedere la scheda di istruzioni inclusa che contiene consigli sulle modalità per effettuare tale sostituzione.

Se occorre sostituire il cavo da rete, occorre impiegare un cavo di sezione 1mm<sup>2</sup> di codice H05W-F armonizzato connesso ad una spina CEI 320.

### **IN CASO DI DUBBIO CONSULTARE UN ELETTRICISTA QUALIFICATO**

Si deve connettere il cavo da rete allo strumento PRIMA di eseguire la connessione all'alimentazione da rete.

## Descrizione dello strumento

Gli agitatori SB2 e SB3 sono costituiti da un motore elettrico fissato ad una base stabile e sono dotati da una funzione che consente di regolare a piacimento l'asse di rotazione dello strumento dalla posizione verticale a quella orizzontale. L'agitatore può essere bloccato in qualsiasi angolazione dell'asse di rotazione agendo sull'apposita rotellina posta a lato dello strumento.

**SB2:** A velocità fissa di 20 giri/min

**SB3:** A velocità di rotazione variabile da 2 a 40 giri/min; con timer digitale che interrompe automaticamente la rotazione una volta trascorsi minuti di rotazione impostati (fino a 999 minuti).

Sono disponibili tre tipologie di portaprovette, che consentono di capovolgere le provette. **I portaprovette devono essere ordinati a parte:**

**SB3/1:** Ospita fino a 46 microprovette da centrifuga da 1,5 ml

**SB3/2:** Ospita fino a 20 provette tradizionali o per ematologia dal diametro compreso fra 9 mm e 20 mm

**SB3/3:** Ospita fino a 12 provette da centrifuga da 50 ml

Sono disponibili tre rack che consentono di ruotare le provette per colture a bassa velocità.

**I rack devono essere ordinati a parte:**

**SB3/4:** Ospita fino a 63 provette dal diametro di 12 mm

**SB3/5:** Ospita fino a 63 provette dal diametro di 16 mm

**SB3/6:** Ospita fino a 30 provette dal diametro di 26 mm

### Norme di sicurezza da osservare prima dell'uso

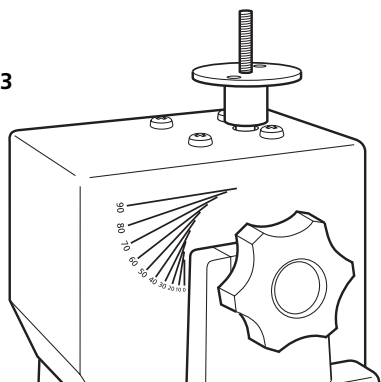
- ❖ L'apparecchio deve essere trasportato con entrambe le mani e le dita sotto i due supporti laterali.
- ❖ Non arrestare la rotazione con le mani.
- ❖ In caso di caduta di corrente, malfunzionamento o guasto meccanico, l'apparecchio continuerà a funzionare una volta eliminata la causa del guasto.
- ❖ Non sollevare o movimentare l'apparecchio quando è in funzione o è collegato all'alimentazione elettrica.
- ❖ Verificare che le provette siano inserite nel disco rotante in modo uniforme.
- ❖ L'energia meccanica esercitata dallo strumento può provocare la rottura delle provette in vetro. Prestare la massima attenzione durante l'utilizzo dello strumento.
- ❖ Verificare che ci sia spazio sufficiente intorno all'agitatore onde evitarne il contatto con altri oggetti durante l'uso.

## Uso dello strumento

(vedi le fig.1 & 2)

Disimballare l'agitatore e il (o i) portaprovette. Assemblare l'apparecchio su di una superficie piana e stabile, assicurandosi che vi sia spazio sufficiente per consentire la rotazione del disco.  
**N.B. Conservare le istruzioni in un luogo sicuro.**

Fig. 3



### Utilizzo del dispositivo di regolazione angolare (SB2 e SB3)

Allentare la rotella di regolazione destra ruotandola in senso antiorario. Utilizzando il bordo del corpo dell'agitatore come guida, posizionare il portaprovette allineando la guida relativa all'angolo desiderato con il bordo (v. fig.3) Stringere la rotella ruotandola in senso orario per ottenere l'angolazione desiderata.

### SB2 Modello a velocità fissa

Caricare il portaprovette, verificando che le provette siano bilanciate in modo uniforme.

Accendere lo strumento agendo sull'interruttore di accensione (v. fig.1). Lo strumento comincerà a ruotare alla velocità fissa di 20 giri/min. A miscelazione ultimata, spegnere lo strumento con il medesimo interruttore ed estrarre le provette.

### SB3 Modello a velocità variabile

Caricare il portaprovette, verificando che le provette siano bilanciate in modo uniforme.

Accendere lo strumento premendo la manopola di regolazione (vedi la fig 2). Il display rosso visualizza la velocità attualmente impostata (il puntino rosso nel display visualizza i giri/min prescelti). La velocità può essere modificata ruotando la manopola di regolazione. Quando la velocità desiderata appare sul display, premere il pulsante di avvio / stop per avviare la rotazione. La rotazione può essere arrestata in qualsiasi momento agendo sul pulsante di avvio/arresto.

### Utilizzo del timer (in dotazione solo con l'SB3)

Per utilizzare il timer, arrestare la rotazione e premere il pulsante contrassegnato Mode. Il puntino rosso sul display viene sostituito dalla parola MINS. Selezionare il numero di minuti desiderati per avviare il conteggio alla rovescia agendo sulla manopola di regolazione. Quando il display visualizza il numero di minuti desiderati, premere il pulsante avvio / arresto per avviare la rotazione.

Durante il funzionamento, si può interrompere la rotazione in qualsiasi momento digitando il bottone di avviamento / arresto. Se digita il bottone nuovamente, la rotazione ricomincia ed il temporizzatore continua il conto alla rovescia. Quando il temporizzatore raggiunge lo zero, la rotazione viene arrestata automaticamente e squilla un allarme sonoro. Le impostazioni del display ritornano agli ultimi valori salvati in memoria (cfr. la seguente sezione sul salvataggio dei valori di velocità / tempo).

## Per disattivare il timer e ripristinare la rotazione costante, selezionare - - - nella modalità timer.

Per disinserire lo strumento dall'alimentazione elettrica, spingere in dentro la manopola di accensione e regolazione.

### Salvataggio dei valori di velocità / tempo

Per salvare un valore di velocità / tempo usato di frequente, accendere l'unità premendo la manopola di comando (cfr. la fig. 2) e selezionare sia un valore della velocità (da 2 a 40 giri al minuto) sia un valore del tempo (da 1 a 999 minuti, oppure un valore continuo - - -) seguendo le istruzioni indicate in precedenza. Spegnerne quindi l'unità premendo di nuovo la manopola di comando. Attendere 5 secondi e riaccendere nuovamente l'unità premendo la manopola di comando. I valori immessi sono ora salvati in memoria, e possono essere modificati in qualsiasi momento seguendo la stessa procedura.

## Manutenzione e riparazioni

 **ATTENZIONE:** Assicurarsi che l'unità sia scollegata dall'alimentazione elettrica prima di effettuare manutenzione o riparazioni.

Pulire lo strumento ad intervalli regolari con un panno umido ed una soluzione di detersivo leggero. Non impiegare detersivi troppo forti o abrasivi.

**Riparazioni o sostituzioni di parti DEVONO essere eseguite da personale opportunamente qualificato.**

Porsi in contatto con l'Ufficio d'assistenza tecnica della Barloworld Scientific Ltd. per ottenere un elenco completo delle parti richieste da tecnici per riparazioni all'interno dell'apparecchio e per un manuale di riparazioni, indicando allo stesso tempo il tipo di modello ed il numero di serie.

## Dati tecnici

Velocità	<b>SB2</b> Fissa: 20 giri/min	<b>SB3</b> Variabile: 2 - 40 giri/min
Display velocità	Non in dotazione	Digitale
Timer	No	Sì, fino a 999 minuti
Dim. d'ingombro (l x p x a)	200 x 270 x 240 mm	200 x 270 x 240 mm
Peso	3,2 Kg	3,2 Kg
Alimentazione elettrica	230 V / 50 Hz, 50 W	230 V / 50 Hz, 50 W

Si devono usare solo parti fornite o specificate dalla Barloworld Scientific Ltd. o dai suoi rappresentanti.

Il montaggio di parti non omologate può ridurre le prestazioni e le funzioni di sicurezza intese alla progettazione dello strumento.

In caso di dubbio porsi in contatto con l'Ufficio d'assistenza tecnica della Barloworld Scientific Ltd. o il punto di vendita.

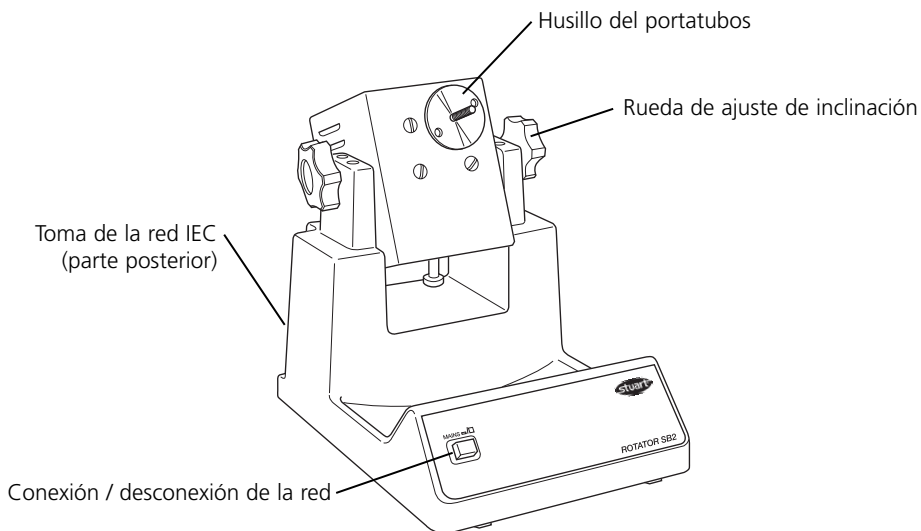
Barloworld Scientific Italia Srl  
Via Alcide de Gasperi 56  
20077 Riozzo di Cerro al Lambro  
Milano Italia  
Tel: +39 (0)2 98230679  
Fax: +39 (0)2 98230211  
e-mail: [marketing@barloworld-scientific.it](mailto:marketing@barloworld-scientific.it)  
[www.barloworld-scientific.it](http://www.barloworld-scientific.it)

## Garanzia

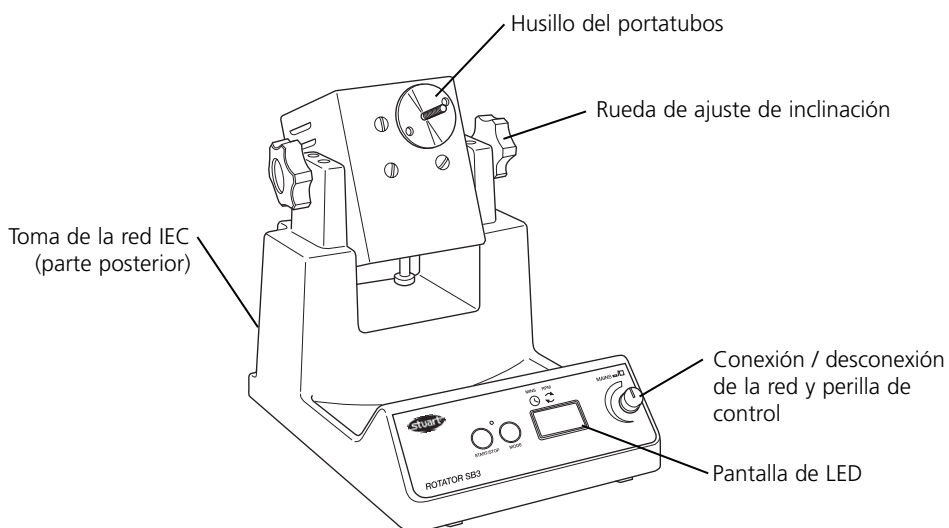
Barloworld Scientific Ltd garantisce che questo strumento è privo di difetti di materiale e fabbricazione per un periodo di **tris (3)** anni, se utilizzato nelle normali condizioni di laboratorio. Di fronte a una richiesta giustificata, Barloworld Scientific sostituirà gratuitamente gli eventuali componenti difettosi o tutta l'unità.

La presente garanzia NON si applica per danni provocati da incendio, incidente, uso improprio, negligenza, messa a punto o riparazione scorretta, danni provocati dall'installazione, l'adattamento, la modifica, l'inserimento di componenti non autorizzati o da riparazioni effettuate da personale non autorizzato.

**Fig. 1: Rotador de velocidad constante**



**Fig. 2: Rotador de velocidad variable**



**Gracias por haber comprado este instrumento Barloworld Scientific. Si desea aprovechar al máximo lo que le ofrece el instrumento, rogamos lea detenidamente estas instrucciones antes de usarlo.**

Este instrumento ha sido diseñado para funcionar en las condiciones siguientes:-

- ❖ Lugares a cubierto solamente
- ❖ Zonas bien ventiladas solamente
- ❖ Gama de temperaturas ambientes de +4°C a +60°C
- ❖ Altitud hasta 2000m
- ❖ Humedad relativa no superior al 80%
- ❖ Fluctuaciones del suministro de la red no superiores al 10%
- ❖ Categoría de sobrevoltaje II IEC60364-4-443
- ❖ Grado de contaminación 2 IEC664

Si el instrumento no se usa de acuerdo como se describe en este manual podrá perjudicarse la protección que aporta.

## Instalación eléctrica



**ESTE INSTRUMENTO DEBE SER CONECTADO A TIERRA**

Antes de efectuar la conexión, por favor asegure que el suministro de la línea corresponde al mostrado en la placa de régimen de trabajo. Este modelo requiere un suministro con régimen a 220 - 240V, 50 Hz, ~, monofásico.

### Requerimientos energéticos

Modelo	Vatíaje
SB2	50W
SB3	50W

Hay una toma IEC en la parte posterior del instrumento para la conexión al suministro de la red. El instrumento se envía con dos cables de la red provistos de enchufes IEC para efectuar la conexión. Uno de los cables incorpora un enchufe de 3 clavijas tipo Reino Unido mientras que el otro incorpora un enchufe de 2 clavijas tipo "Shuko" para efectuar la conexión a la red. Seleccione el cable apropiado para su instalación eléctrica y deseche el otro. Si ninguno de los cables fuese adecuado, tome el cable con el

enchufe tipo Reino Unido y sustituya éste por uno alternativo adecuado. Vea la hoja de datos adjunta cómo efectuar esta operación.

Si es preciso recambiar el cable de la red deberá utilizarse un cable de 1mm<sup>2</sup> homologado de código H05W-F conectado a un enchufe IEC 320.

**EN CASO DE DUDAS CONSULTE A UN ELECTRICISTA PROFESIONAL**

El cable de red la deberá conectarse al instrumento ANTES de ser conectado al suministro de la red.

## Descripción general

Los rotadores SB2 y SB3 comprenden un motor instalado en una base estable con un dispositivo basculante para inclinar el ángulo de la unidad de la posición vertical a la horizontal. El rotador puede ser inmovilizado en cualquier ángulo mediante una rueda manual lateral.

**SB2:** Gira a una velocidad constante de 20 r.p.m.

**SB3:** La velocidad de rotación puede variarse entre 2 y 40 r.p.m e incorpora un temporizador digital que detiene automáticamente la rotación al transcurrir el tiempo fijado (hasta 999 minutos).

Hay tres tipos de portatubos disponibles que ofrecen un mezclado de extremo a extremo.

**Estos deberán ser pedidos por separado:**

**SB3/1:** Capaz de portar hasta 46 tubos micro-centrifugadores de 1,5ml.

**SB3/2:** Capaz de portar hasta 20 tubos de ensayo o tubos de sangre con diámetros de 9mm a 20mm.

**SB3/3:** Capaz de portar hasta 12 tubos centrifugadores de 50ml.

Se ofrecen tres soportes diseñados para realizar una mezcla giratoria uniforme de tubos de cultivo.

**Estos deberán ser pedidos por separado:**

**SB3/4:** Capaz de portar hasta 63 tubos de 12mm de diámetro.

**SB3/5:** Capaz de portar hasta 63 tubos de 16mm de diámetro.

**SB3/6:** Capaz de portar hasta 30 tubos de 26mm de diámetro.

## Precauciones de seguridad antes de utilizar

- ❖ El equipo deberá ser transportado con ambas manos y con los dedos dispuestos por debajo de cada bastidor.
- ❖ La rotación no deberá pararse con la mano.
- ❖ En caso de corte de energía, fallo o avería mecánica, el equipo continuará funcionando después de que ha sido reparada la anomalía.
- ❖ Nunca deberá moverse o transportarse el equipo mientras se está utilizando o cuando está conectado al suministro de la red.
- ❖ El disco del rotador deberá estar equilibrado de modo uniforme con los tubos.
- ❖ La fuerza mecánica puede causar la rotura de los recipientes de vidrio, por lo que deberá ser utilizada con cautela.
- ❖ Debe asegurarse que haya espacio suficiente alrededor del rotador, de modo que no pueda entrar en contacto con obstrucciones cuando se usa.

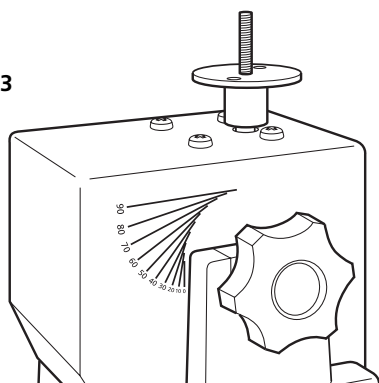
## Funcionamiento

### (vea las figuras 1 y 2)

Desembale el rotor y el soporte de tubos accesorio. Monte el aparato en una superficie plana y firme y asegúrese de que existe suficiente espacio para que gire el disco.

**N.B. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro.**

Fig. 3



### Uso del ajuste de ángulo (SB2 & SB3)

Afloje la rueda de ajuste del lado derecho girándola hacia la izquierda. Utilizando el borde del cuerpo principal del rotor como guía, sitúe el soporte alineando el marcador de ángulo deseado, paralelo al borde (véase la fig. 3).

Apriete la rueda de ajuste hacia la derecha para ajustar el ángulo deseado.

### Versión de velocidad fija SB2

Cargue el soporte de tubo y asegúrese de que está equilibrado uniformemente.

Conecte la unidad con el interruptor principal de conexión/desconexión (véase la fig 1). La unidad girará a la velocidad fija de 20 rpm. Cuando haya terminado el mezclado, desconecte la unidad con el mismo interruptor y descargue los tubos.

Conmute el equipo con el interruptor de conexión / desconexión de la red (vea la figura 1). El equipo rotará a una velocidad constante de 20 r.p.m. Una vez finalizada la mezcla, apague el equipo con el mismo interruptor y retire los tubos.

### Versión de velocidad variable SB3

Cargue el soporte de tubo y asegúrese de que está equilibrado uniformemente.

Conmute el equipo pulsando la perilla control (vea la figura 2). La pantalla roja visualizará la velocidad actual ajustada (el punto rojo en la pantalla indica que se han seleccionado r.p.m). Esta lectura podrá ser ajustada girando la perilla de control. Una vez visualizada la velocidad correcta, pulse el botón de arrancar / parar a fin de iniciar la rotación. La rotación podrá ser interrumpida en cualquier momento pulsando el botón de arrancar / parar.

### Utilización del temporizador (SB3 solamente)

Para utilizar el temporizador se deberá parar la rotación y pulsar el botón de función. El punto rojo en la pantalla se desplaza a MINS (tiempo). Seleccione la temporización usando la perilla de control. Cuando la pantalla visualiza el tiempo correcto en minutos, pulse el botón de arrancar / parar a fin de iniciar la rotación.

Durante el funcionamiento, se puede detener el giro en cualquier momento pulsando el botón de inicio / parada. Si se pulsa de nuevo este botón, el giro se iniciará de nuevo y el temporizador continuará la cuenta atrás. Cuando el temporizador llegue a cero, el giro se detendrá automáticamente y sonará una alarma. Los ajustes de pantalla se reajustarán a sus últimos valores almacenados en memoria (véase la sección 'Guardar valores de velocidad / tiempo' a continuación).


## Para desactivar el temporizador y regresar a una rotación constante, seleccione - - - en la pantalla en la función de temporizado.

Para apagar por completo el rotador, pulse la perilla de control.

### Guardar valores de velocidad / tiempo

Para guardar una velocidad frecuentemente utilizada, encienda la unidad pulsando el pomo de control (véase la fig. 2) y seleccione un valor de velocidad (2 a 40 rpm) y un valor de tiempo (1 a 999 minutos o continuo - - -) siguiendo las instrucciones indicadas anteriormente. Luego apague la unidad pulsado el pomo de control. Espere 5 segundos y vuelva a encender la unidad. Los valores introducidos estarán almacenados en la memoria, y se podrán modificar siguiendo el mismo procedimiento.

## Mantenimiento y servicio

 **AVISO:** Asegure que el instrumento esté desconectado del suministro de la red antes de efectuar cualquier trabajo de mantenimiento o servicio.

Limpie periódicamente el instrumento con un trapo húmedo y una solución detergente suave. No use productos de limpieza ásperos o abrasivos.

### Todo el trabajo de reparación o recambio de piezas DEBERA ser realizado por personal capacitado a nivel profesional.

Si desea obtener una lista completa de las piezas requeridas por el técnico de servicio que realiza las reparaciones internas además de un manual de servicio, por favor póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico de Barloworld Scientific Ltd., indicando el modelo y número de serie.

## Especificaciones técnicas

	<b>SB2</b>	<b>SB3</b>
Velocidad	Constante - 20 r.p.m	Variable - 2 a 40 r.p.m
Pantalla de velocidad	Ninguna	Digital
Temporizador	No	Sí - hasta 999 minutos
Dimensiones (A x P x Al)	200 x 270 x 240 mm	200 x 270 x 240 mm
Peso	3,2 Kg	3,2 Kg
Suministro eléctrico	230V / 50Hz, 50W	230V / 50Hz, 50W

Solamente deberán ser usadas piezas de repuesto suministradas o especificadas por Barloworld Scientific Ltd. o sus agentes autorizados. La instalación de piezas no aprobadas puede afectar el buen funcionamiento y las características de seguridad inherentes en el instrumento.

En caso de duda, por favor póngase en contacto con Departamento de Servicio Técnico de Barloworld Scientific Ltd. o con el agente de venta.

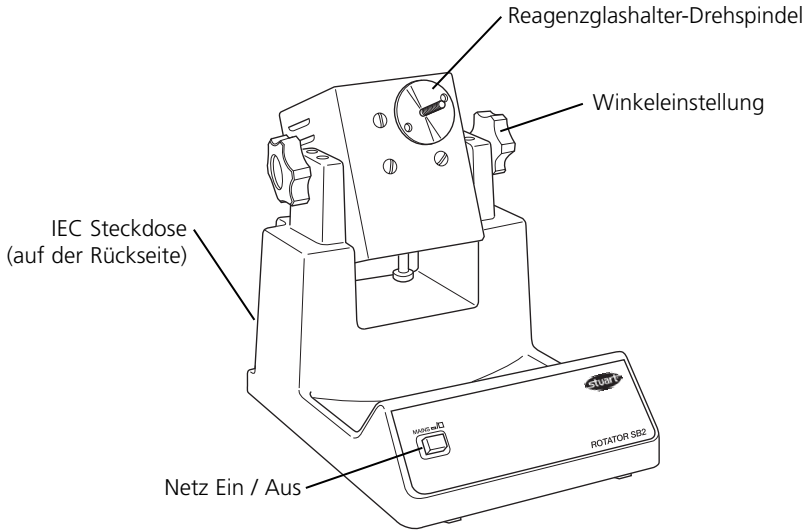
Afora S.A.  
Calle Aribau 240  
08006 Barcelona  
Spain  
Tel: +343 93-306 98 00  
Fax: +343 93-306 98 23  
e-mail: [marketing@afora.com](mailto:marketing@afora.com)  
[www.afora.com](http://www.afora.com)

## Garantía

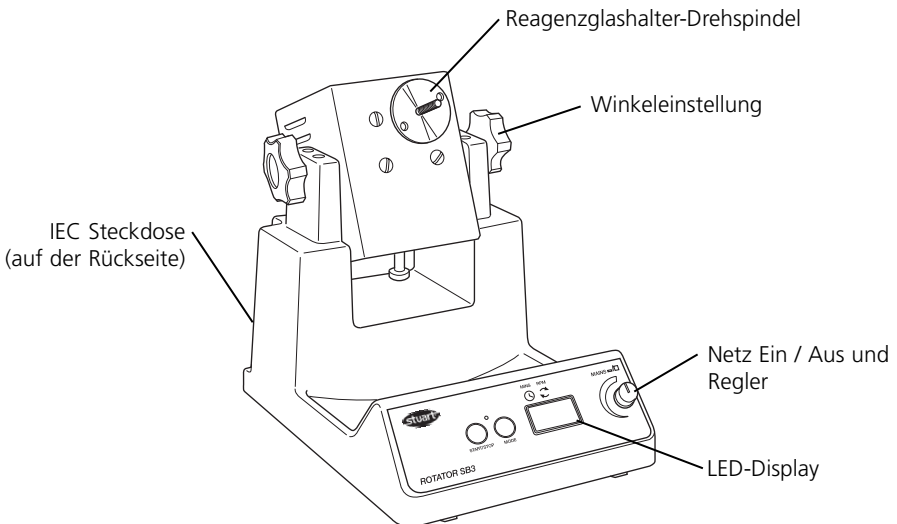
Barloworld Scientific Ltd garantiza que este equipo está libre de defectos en el material y la fabricación cuando se utiliza en condiciones normales de laboratorio durante un período de **tres (3)** años. En caso de una reclamación justificada, Barloworld Scientific sustituirá los componentes defectuosos o toda la unidad sin cargo alguno.

Esta garantía NO cubre los daños ocasionados por incendio, accidente, uso incorrecto, negligencia, ajuste o reparación incorrectos, daños producidos por la instalación, adaptación, modificación, montaje de piezas no autorizadas o reparación efectuada por personal no autorizado.

**Abb. 1: Rotator, konstante Drehzahl**



**Abb. 2: Rotator, einstellbare Drehzahl**



**Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Gerät von Barloworld Scientific entschieden haben. Damit bei der Nutzung des Gerätes Ihre eigene Sicherheit gewährleistet ist und die optimale Leistung erzielt werden kann, sollten Sie diese Anweisungen vor der Verwendung aufmerksam lesen.**

Dieses Gerät ist für die folgenden Betriebsbedingungen ausgelegt:

- ❖ Nur zur Verwendung im Innenbereich
- ❖ Nutzung in einem gut belüfteten Bereich
- ❖ Umgebungstemperaturbereich: +4°C bis +60°C
- ❖ Höhe bis 2000m
- ❖ Relative Luftfeuchtigkeit nicht über 80%
- ❖ Schwankungen der Netzstromversorgung nicht über 10%
- ❖ Überspannungskategorie II IEC 60364-4-443
- ❖ Verschmutzungsgrad 2 IEC 664

Der Einsatz des Gerätes auf eine im Handbuch nicht vorgesehene Weise kann eine Beeinträchtigung des durch dieses Gerät gegebenen Schutzes zur Folge haben.

## Elektrische Installation



**DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN**

**Vergewissern Sie sich vor dem Anschluß des Gerätes, dass es sich um eine Netzstromversorgung gemäß Typenschild handelt. Dieses Modell benötigt eine einphasige Netzstromversorgung mit 220 – 240V, 50 Hz, ~.**

### Strombedarf

Modell	Wattleistung
SB2	50W
SB3	50W

An der Rückseite des Gerätes befindet sich eine IEC-Buchse zur Verbindung mit der Netzstromversorgung. Das Gerät verfügt über zwei Netzkabel mit IEC-Steckern zur Verbindung mit dem Instrument. Ein Kabel besitzt einen 3-stiftigen Stecker (GB) während der andere über einen 2-stiftigen Schuko-Stecker zur Verbindung mit dem Netz verfügt. Verwenden Sie das für Ihre

elektrische Anlage geeignete Kabel und entsorgen Sie das andere Kabel. Sollten beide Kabel ungeeignet sein, verwenden Sie das Kabel mit dem GB-Stecker und ersetzen Sie den Stecker durch eine geeignete Alternative. Dieses Verfahren wird auf dem beigefügten Informationsblatt beschrieben.

Falls ein Austausch des Netzanschlußkabels erforderlich ist, sollte ein Kabel mit 1mm<sup>2</sup> des Harmonisierungscode H05W-F verwendet werden, das an einen IEC 320 Stecker angeschlossen wurde.

**FALLS ZWEIFEL BESTEHEN, WENDEN SIE SICH AN EINEN QUALIFIZIERTEN ELEKTRIKER**

Das Netzkabel sollte VOR dem Anschluß an die Netzstromversorgung mit dem Instrument verbunden werden.

## Allgemeine Beschreibung

Die Rotator-Modelle SB2 und SB3 bestehen aus einem Motor, der auf einer stabilen Bodenplatte montiert ist und von der senkrechten in die waagerechte Lage geschwenkt werden kann. Mit Hilfe des Einstellrads kann der Rotator auf jeden beliebigen Winkel festgestellt werden.

**SB2:** Konstante Drehzahl von 20 UPM

**SB3:** Regelbare Drehzahl zwischen 2 und 40 UPM. Mit Digital-Timer - beendet die Rotation automatisch nach der eingestellten Zeit (bis zu 999 Minuten).

Es sind drei verschiedene Reagenzglashalter lieferbar für Überkopfschütteln. **Diese müssen getrennt bestellt werden:**

**SB3/1:** Für bis zu 46 x 1,5 ml Mikro-Zentrifugenröhrchen

**SB3/2:** Für bis zu 20 Reagenzglasröhrchen oder Blutprobenröhrchen mit Durchmessern zwischen 9 mm und 20 mm

**SB3/3:** Für bis zu 12 x 50 ml Zentrifugenröhrchen

Es sind drei verschiedene Einsätze lieferbar für die sanfte Rotationsmischung von Kulturröhrchen.

**Diese müssen getrennt bestellt werden:**

**SB3/4:** Für bis zu 63 x 12 mm Röhrchen

**SB3/5:** Für bis zu 63 x 16 mm Röhrchen

**SB3/6:** Für bis zu 30 x 26 mm Röhrchen

## Sicherheitshinweise (vor dem Gebrauch lesen)

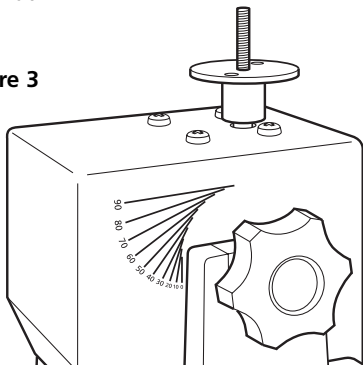
- ❖ Das Gerät muss mit beiden Händen getragen werden. Die Finger befinden sich jeweils unter dem seitlichen Rahmen.
- ❖ Die Rotation nicht mit der Hand anhalten
- ❖ Bei Ausfall der Stromversorgung, bzw. bei einer mechanischen Störung läuft das Gerät nach Behebung der Ursache sofort wieder an.
- ❖ Das Gerät niemals verschieben oder transportieren wenn es noch am Netz angeschlossen ist.
- ❖ Darauf achten, dass der Drehteller mit den Röhrrchen gleichmäßig ausbalanciert ist.
- ❖ Durch die Drehung kann es zum Bruch von Glasgefäßen kommen. Vorsichtig vorgehen.
- ❖ Auf ausreichenden Freiraum um das Gerät achten, damit Kollisionen vermieden werden.

## Bedienung (siehe Abb. 1 und 2)

Nehmen Sie den Rotator und den(die) zugehörigen Röhrrchenhalter aus ihren Verpackungen. Montieren Sie den Apparat auf einer festen ebenen Oberfläche und stellen Sie sicher, dass die Platte genügend Raum zum Drehen hat.

**Hinweis: Bewahren Sie diese Anweisung sicher auf.**

Figure 3



## Verwendung der Winkeleinstellung (SB2 & SB3)

Lösen Sie das rechte seitliche Einstellrad durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn. Verwenden Sie die Kante des Hauptkörpers des Rotators als Führung und positionieren Sie den Halter durch Ausrichtung der gewünschten Winkelmarkierung parallel zur Kante (siehe Abb. 3). Drehen Sie das

Einstellrad im Uhrzeigersinn fest, um den gewünschten Winkel einzustellen.

## SB2 Version mit fester Drehzahl

Platzieren Sie die Röhrrchen im Röhrrchenhalter und vergewissern Sie sich, dass er gleichmäßig ausbalanciert ist.

Schalten Sie das Gerät am Netzschalter EIN (siehe Abb. 1). Das Gerät dreht sich mit einer festen Drehzahl von 20 U/min. Nach dem Abschluss des Mischvorgangs schalten Sie das Gerät am Netzschalter AUS und entnehmen Sie die Röhrrchen.

## SB3 Version mit variabler Drehzahl

Platzieren Sie die Röhrrchen im Röhrrchenhalter und vergewissern Sie sich, dass er gleichmäßig ausbalanciert ist.

Bestücken Sie den Halter und achten Sie auf gleichmäßige Verteilung.

Schalten Sie das Gerät durch Drücken des Reglers auf ON (siehe Abb. 2). Die aktuelle voreingestellte Rotationsgeschwindigkeit wird auf dem roten Display angezeigt (der rote Punkt im Display zeigt an, dass UPM gewählt ist). Die Geschwindigkeit kann durch Drehen des Reglers eingestellt werden. Nach dem Einstellen der gewünschten Drehzahl drücken Sie die Taste Start / Stop um die Rotation zu beginnen. Die Drehbewegung kann durch Drücken der gleichen Taste jederzeit wieder angehalten werden.

## Timer (nur SB3)

Halten Sie die Drehbewegung an und drücken Sie die Taste "Mode". Der rote Punkt im Display wechselt auf MINS. Wählen Sie die gewünschte Zeitspanne mit dem Regler. Wenn die gewünschte Zeit eingestellt ist (Minuten) drücken sie die Taste Start / Stop um die Rotation zu beginnen.

Während des Betriebs kann die Rotation durch Drücken der Taste Start/Stop jederzeit unterbrochen werden. Nach erneutem Drücken der Taste läuft die Rotation wieder an, der Timer zählt weiter zurück. Nach Erreichen des Nullzeitpunkts wird die Rotation automatisch angehalten und es ertönt ein akustisches Signal. Die Anzeige kehrt auf die zuletzt gespeicherten Werte zurück (siehe Abschnitt "Speichern der Drehzahl-/ Zeitwerte" unten).

## Um den Timer auszuschalten und eine Dauerdrehung zu erreichen, stellen Sie den Timer auf - - - im Display.

Um das Gerät ganz auszuschalten drücken Sie den Regler vollständig hinein.

### Speichern der Drehzahl-/Zeitwerte

Um oft verwendete Drehzahl-/Zeitwerte zu speichern, wird das Gerät durch Drücken des Bedienknopfes (siehe Abb. 2) eingeschaltet (ON). Nun können Drehzahl (2 bis 40 UPM) und Zeit (entweder 1 bis 999 Minuten, oder Dauerbetrieb) nach obiger Anweisung gewählt werden. Schalten Sie anschließend das Gerät durch Drücken auf den Bedienknopf aus (OFF). Warten Sie 5 Sekunden und schalten Sie das Gerät durch Drücken des Bedienknopfes wieder ein. Die eingegebenen Werte sind nun gespeichert. Diese können durch das gleiche Verfahren jederzeit verändert werden.

## Wartung & Reparatur



**WARNUNG:** Stellen Sie sicher, dass das Gerät vom Netzanschluß getrennt wurde, bevor Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einer milden Waschlösung. Verwenden Sie keine starken oder abrasiven Reinigungsmittel.

### Sowohl die Reparaturen als auch der Einbau von Ersatzteilen **MUSS** von ausreichend qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Eine vollständige Liste der Teile, die von den Kundendienstingenieuren zur Durchführung interner Reparaturen benötigt werden, sowie ein Kundendienstheft erhalten Sie von der

## Technische Daten

Drehzahl	<b>SB2</b> Konstant - 20 UPM	<b>SB3</b> Regelbar - 2 bis 40 UPM
Drehzahlanzeige	Keine	Digital
Timer	Nein	Ja – bis zu 999 Minuten
Maße (B x T x H)	200 x 270 x 240 mm	200 x 270 x 240 mm
Gewicht	3,2 kg	3,2 kg
Stromversorgung	230V / 50Hz, 50W	230V / 50Hz, 50W

Technischen Serviceabteilung von Barloworld Scientific Ltd. unter Angabe der Modell- und Seriennummer.

Es sollten ausschließlich die von Barloworld Scientific Ltd. oder seinen Agenten empfohlenen Ersatzteile verwendet werden. Das Anbringen von nicht genehmigten Teilen kann die Leistung und die Sicherheitsfunktionen des Instrumentes negativ beeinträchtigen.

Falls Zweifel bestehen sollten, wenden Sie sich an die Technische Serviceabteilung von Barloworld Scientific Ltd. oder an Ihren Händler.

Barloworld Scientific Ltd.  
Stone, Staffordshire ST15 0SA  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 1785 812121  
Fax: +44 (0) 1785 813748  
e-mail [equipment@barloworld-scientific.com](mailto:equipment@barloworld-scientific.com)  
[www.barloworld-scientific.com](http://www.barloworld-scientific.com)

## Garantie

Barloworld Scientific Ltd gewährleistet die einwandfreie Material- und Herstellungsqualität dieses Instruments bei Verwendung unter normalen Laborbedingungen über einen Zeitraum von **drei (3)** Jahren. Im Fall einer berechtigten Reklamation ersetzt Barloworld Scientific die defekte Komponente(n) bzw. das Gerät kostenfrei.

Diese Garantie gilt NICHT, falls der Schaden durch Feuer, Unfall, unsachgemäße Verwendung, Fahrlässigkeit, inkorrekte Einstellung oder Reparatur sowie durch Installation, Änderung, Modifikation, Anbringen nicht zulässiger Teile oder Reparatur durch unbefugtes Personal entstanden ist.

## Notes



These products meet the relevant EC harmonised standards for radio frequency interference and may be expected not to interfere with, or be affected by, other equipment with similar qualifications. We cannot be sure that other equipment used in their vicinity will meet these standards

and we cannot guarantee that interference will not occur in practice. Where there is a possibility that injury, damage or loss might occur if equipment malfunctions due to radio frequency interference, or for general advice before use, please contact the Technical Service Department of Barloworld Scientific Ltd.

## *Declaration of Conformity*

---

### **Rotators**

#### Models

**SB2**  
**SB2/120v/60**  
**SB3**

These products comply with the requirements of the EU Directives listed below:

**89/336/EEC** Electromagnetic Compatibility Directive amended by 93/68/EEC.

**73/23/EEC** Low Voltage Directive amended by 93/68/EEC.

Compliance with the requirements of these Directives is claimed by meeting the following standards:

EN 61326: 1997 + Amendments A1: 1998. (Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory use, EMC Directive).

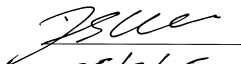
EN61010-1: 2001. (Safety Requirements Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory use).

#### Compliance Certificates and Full Reports.

Ref: RETS0619/A/1 and RETS0619/A/2

From "Epsilon Technical Services" Independent Accredited Test House Showing Compliance to the above Standards are available on request.

#### **CE Mark Affixed 03**

Signed:  (Mr D E Hicks)

Date: 25/7/05

Authority: Technical / Development Manager

For

Barloworld Scientific Ltd - Stone - Staffs - ST15 0SA - UK  
Tel: +44 (0) 1785 812121 - Fax +44 (0) 1785 813748

# INSPECTION REPORT

**MODEL** SB2 & SB3

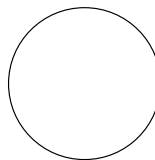
## ELECTRICAL SAFETY

1. Earth continuity
2. Insulation
3. Flash test

## FUNCTIONAL

1. Indicators
2. Rotation action
3. Visual acceptance

**QUALITY CONTROL INSPECTOR**



### **Bibby Scientific France SAS**

ZI du Rocher Vert - BP 79  
77793 Nemours Cedex  
France  
Tel: +33 1 64 45 13 13  
Fax: +33 1 64 45 13 00  
e-mail: [bibby@bibby-scientific.fr](mailto:bibby@bibby-scientific.fr)

### **BibbyScientific Italia Srl**

Via Alcide de Gasperi 56  
20077 Riozzo di Cerro al Lambro  
Milano Italia  
Tel: +39 (0)2 98230679  
Fax: +39 (0)2 98230211  
e-mail: [marketing@barloworld-scientific.it](mailto:marketing@barloworld-scientific.it)  
[www.bibby-scientific.it](http://www.bibby-scientific.it)

### **Bibby Scientific Ltd**

Beacon Road Stone  
Staffordshire ST15 0SA  
United Kingdom  
Tel: +44 (0)1785 812121  
Fax: +44 (0)1785 813748  
[www.bibby-scientific.com](http://www.bibby-scientific.com)

### **Dynalab Corp.**

350 Commerce Drive  
Rochester NY 14623  
USA  
Tel: (800) 828-6595  
Fax: (585) 334-0241  
[www.dynalabcorp.com](http://www.dynalabcorp.com)

### **Afora S.A.**

Calle Aribau 240  
08006 Barcelona Spain  
Tel: +343 93-306 98 00  
Fax: +343 93-306 98 23  
e-mail: [marketing@afora.com](mailto:marketing@afora.com)  
[www.afora.com](http://www.afora.com)