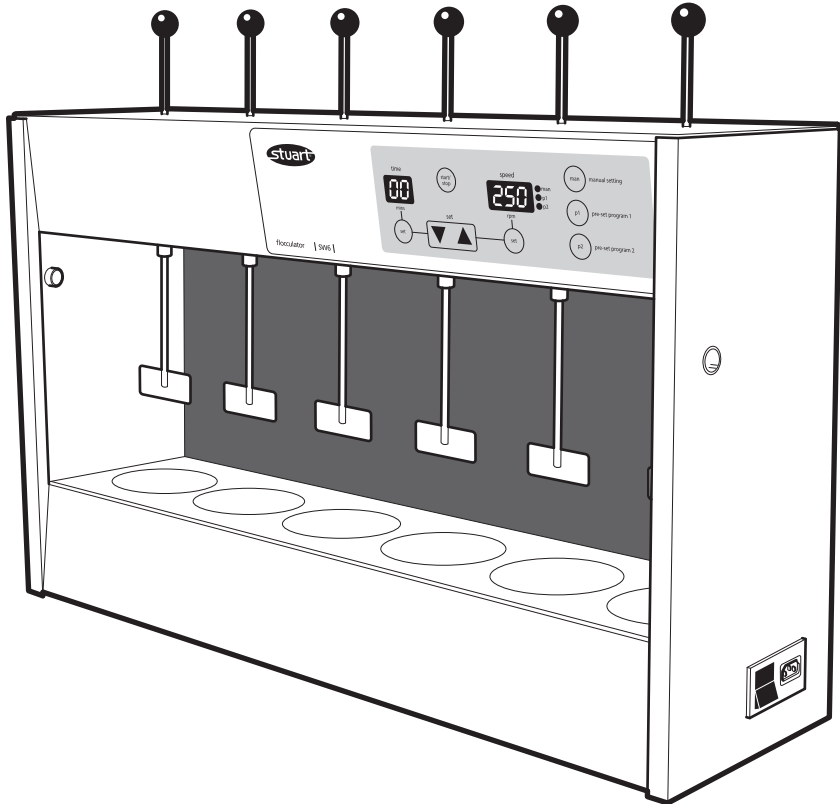




Flocculator  
SW6



Instruction Manual  
Version 1.5

# English

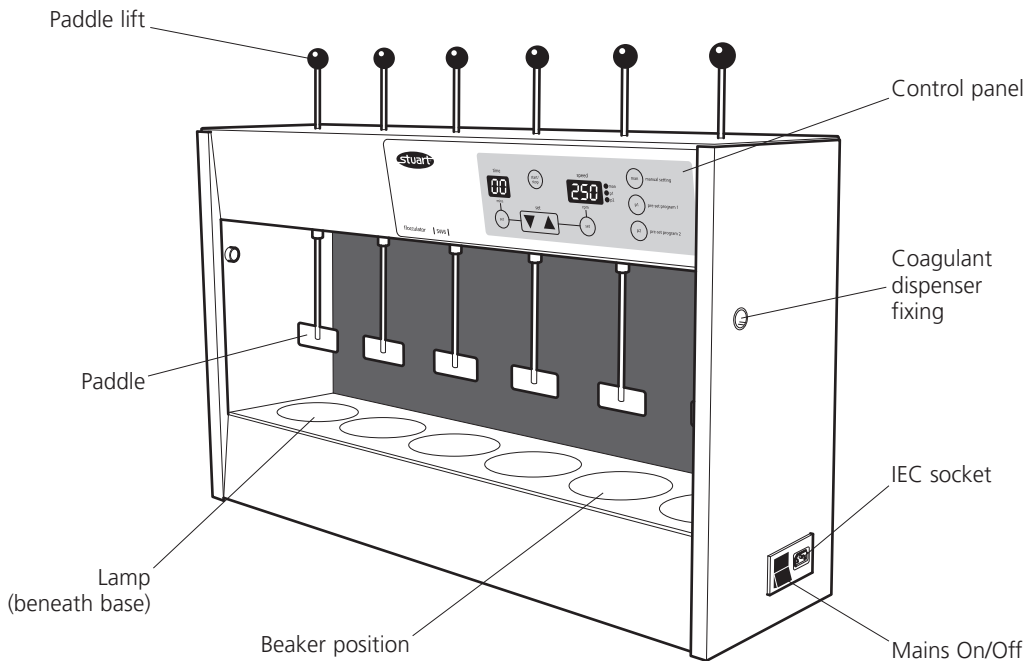


Figure 1: SW6

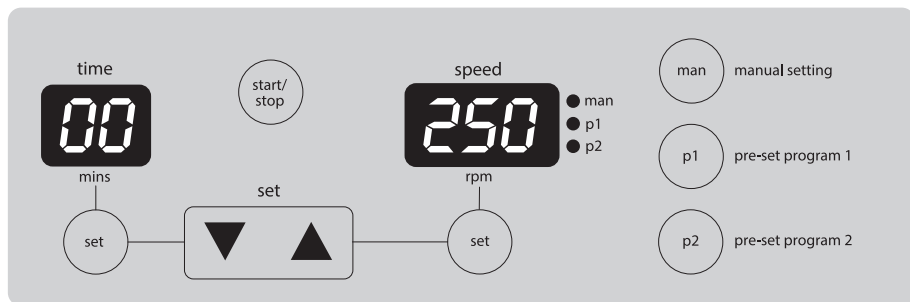


Figure 2: Control panel

**Thank you for purchasing this Stuart product. To get the best performance from the equipment, and for your personal safety, please read these instructions carefully before use.**

This equipment is designed to operate under the following conditions:-

- ❖ For indoor use only
- ❖ Use in a well ventilated area
- ❖ Ambient temperature range +5°C to +40°C
- ❖ Altitude to 2000m
- ❖ Relative humidity not exceeding 80%
- ❖ Mains supply fluctuations not exceeding 10%
- ❖ Overvoltage category II IEC60364-4-443
- ❖ Pollution degree 2 IEC664

If the equipment is not used in the manner described in this manual the protection provided by the equipment may be impaired.

## Electrical Installation



**THIS EQUIPMENT MUST BE EARTHED**

**Before connection please ensure that the line supply corresponds to that stated on the rating label.**

### Power requirements:

Model	Voltage & Wattage
SW6	230V, 50Hz, ~ , 200W

There is an IEC socket at the side of the instrument for connection to the mains supply. The unit is supplied with two mains leads fitted with IEC plugs for connection to the instrument. One has a U.K. 3 pin plug and the other has a 2 pin "Schuko" plug for connection to the mains. Choose the lead appropriate for your electrical installation and discard the other.

Should neither lead be suitable, take the lead with the U.K. plug and replace the plug with a suitable alternative. See the enclosed instruction sheet for advice on how to carry out this procedure.

Should the mains lead require replacement a cable of 1mm<sup>2</sup> of harmonised code H05W-F connected to an IEC 320 plug should be used.

## IF IN DOUBT CONSULT A QUALIFIED ELECTRICIAN

The mains lead should be connected to the instrument BEFORE connection to the mains supply.

### Safety Advice Before Use

- ❖ Never move or carry the unit when in use or connected to the mains electricity supply.
- ❖ Do not mix flammable liquids or use the equipment in hazardous atmospheres.
- ❖ In the case of mains interruption, a fault or mechanical failure, the unit will NOT continue to operate on removal of fault.
- ❖ Mechanical energy can lead to breakage of glass vessels. Use with care.

## General Description

The Stuart SW6 Flocculator is designed to ensure repeatable conditions between up to six samples during water and sewage flocculation tests.

The speed control has electronic feedback to accurately maintain the rotational speed of the stainless steel paddles. Digital displays clearly indicate the speed, which is variable between 25 and 250 rpm and time, which can be set to count down from 1 to 99 minutes. Alternatively, the use of two adjustable pre-set programs (P1 and P2) allows quick and accurate repetition of pre-selected speeds and times.

All paddles can be easily lifted out of the samples when required. Observation and monitoring of samples is assisted by diffused base illumination and a black background.

A coagulant dispenser is available as an accessory.

## Operation (see Fig 1 & 2)

Place the unit on a firm, level surface and connect to the mains supply. Leave sufficient space to access the side IEC socket.

Turn the unit ON at the side mains On / Off switch and observe the fluorescent lamp illuminate.

To position a beaker, lift the paddle up to its maximum height using the paddle lift and place the vessel over the illuminated base. Once all the samples are in position, lower the paddles into the beakers to the required depth.

### Selecting a speed / time

Press the <MAN> button to selected the manual mode. To set the speed, hold down the <SET> key under the RPM display and use the <UP> and <DOWN> arrow keys until the desired speed appears on the digital display.

To set a running time, hold down the <SET> key under the TIME display and use the <UP> and <DOWN> arrow keys until the desired running time in minutes appears on the digital display.

### IF A RUNNING TIME IS NOT REQUIRED, SET 00 IN THE TIME DISPLAY.

To start the run press the <START / STOP> key. The paddles will turn at the selected speed. If a time has been set, the timer will count down.

When time zero is reached, the unit will beep and the paddles stop rotating. The timer display will then flash and count up, in minutes, to indicate time elapsed since the paddles stopped.

The program can be halted at any time by pressing the <START / STOP> key. To change the settings, stop rotation and repeat the above procedure.

### Pre-set programs

In order to input a pre-set speed and time, press and hold the <P1> key for 5 seconds. The green P1 light will flash. To set the speed, hold down the <SET> key under the RPM display and use the <UP> and <DOWN> arrow keys until the desired speed appears on the digital display. To set a running time, hold down the <SET> key under the TIME display and use the <UP> and <DOWN> arrow keys until the desired time in minutes appears on the digital display.

### IF A RUNNING TIME IS NOT REQUIRED, SET 00 IN THE TIME DISPLAY.

Once the correct speed and time have been set, press the <P1> key to confirm. The settings will be held in the memory.

Pressing the <P1> key at any time during operation will select the preset values. A green LED shows that the P1 program has been selected.

If another preset speed and time is required press and hold down the <P2> key and repeat the above setting procedure.

New P1 and P2 values can be inputted at any time by repeating the above procedure.

## Maintenance & Servicing



**WARNING:** Ensure the unit is disconnected from the mains electricity supply before attempting maintenance or servicing.

Periodically clean the instrument using a damp cloth and mild detergent solution. Do not use harsh or abrasive cleaning agents.

### Any repairs or replacement of parts MUST be undertaken by suitably qualified personnel.

The following spares and accessories are available from your laboratory dealer.

Description	Catalogue Number
Coagulant Dispenser	SW6/2

For a comprehensive list of parts required by service engineers conducting internal repairs and a service manual, please contact the Service Department at Cole-Parmer quoting both the model and serial number.

Only spare parts supplied or specified by Cole-Parmer or its agents should be used. Fitting of non-approved parts may affect the performance and safety features designed into the instrument.

If in any doubt, please contact the Service Department of Cole-Parmer or the point of sale.

# Warranty

Cole-Parmer Ltd. warrants this instrument to be free from defects in material and workmanship, when used under normal laboratory conditions, for a period of three (3) years. In the event of a justified claim, Cole-Parmer will replace any defective component or replace the unit free of charge.

This warranty does NOT apply if damage is caused by fire, accident, misuse, neglect, incorrect adjustment or repair, damage caused by installation, adaptation, modification, fitting of non-approved parts or repair by unauthorized personnel.

Cole-Parmer Ltd.  
Beacon Road,  
Stone, Staffordshire,  
ST15 0SA, United Kingdom  
Tel: +44 (0)1785 812121  
Email: cpservice@coleparmer.com  
Web: www.stuart-equipment.com

# Technical Specification

	<b>SW6</b>
No. of samples	6
Speed range	25-250rpm
Timer	0 to 99 minutes
Pre-set programs	2
Digital displays	LED
Dimensions	750 x 210 x 460mm
Net weight	17kg
Power	200W

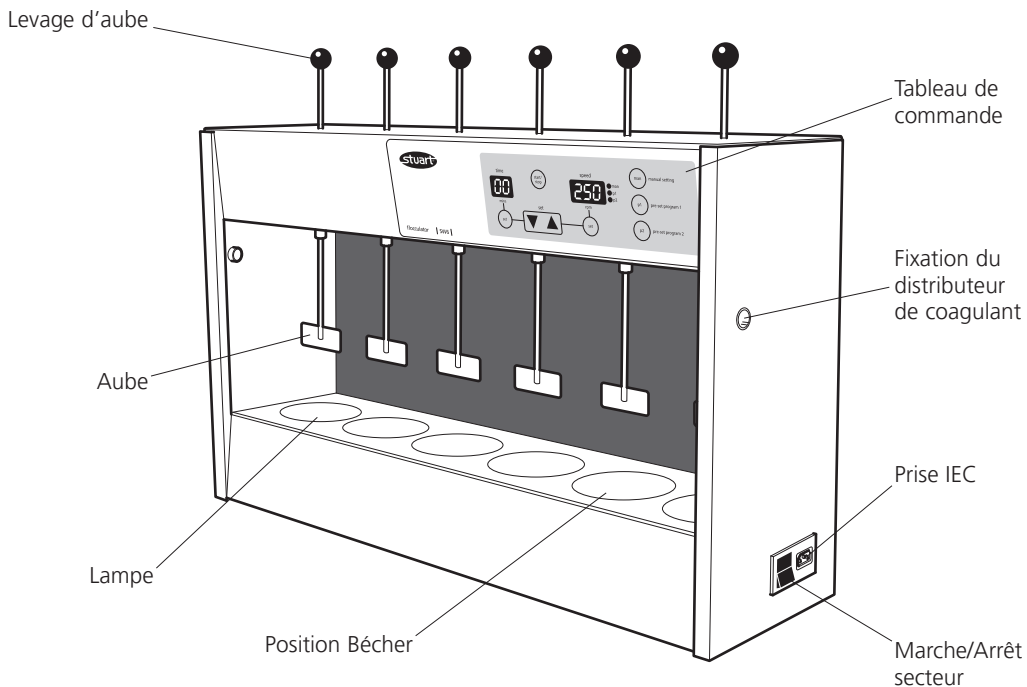


Figure 1: SW6

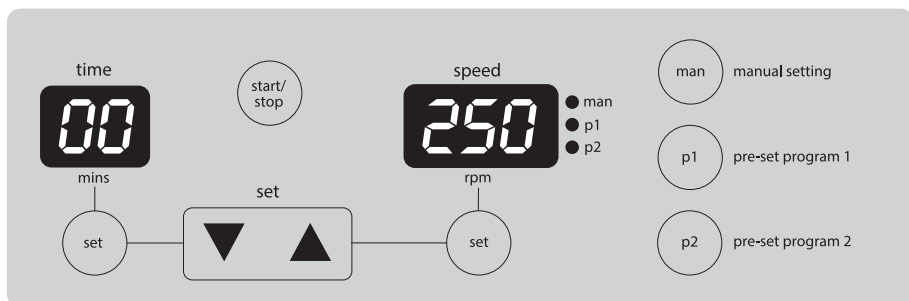


Figure 2: Tableau de commande

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

Le matériel Stuart est conçu pour fonctionner dans les conditions suivantes.

- ❖ Pour l'usage en intérieur seulement
- ❖ Utilisation dans une pièce bien aérée
- ❖ Température ambiante +5°C à +40°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.** 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.

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

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

#### **Consignes de sécurité avant utilisation**

- ❖ Ne jamais déplacer ou transporter l'appareil quand il est en service ou branché sur secteur.
- ❖ Ne pas mélanger des liquides inflammable ni utiliser l'équipement dans des atmosphères dangereuses.
- ❖ En cas de coupure secteur, de défaut ou de panne mécanique, l'appareil ne continuera PAS de fonctionner une fois la panne résolue.
- ❖ L'énergie mécanique peut briser les récipients en verre. Utiliser avec prudence.

## Description générale

Le Flocculateur Stuart SW6 est conçu pour assurer des conditions répétables entre un maximum de six échantillons au cours de tests de floculation d'eau et d'égouts.

Le contrôle de vitesse dispose d'un retour électronique pour maintenir avec précision la vitesse de rotation des aubes en acier inoxydable.

Les affichages numériques indiquent clairement la vitesse, qui peut varier entre 25 et 250 tours/min, et le temps qui peut être réglé en compte à rebours de 1 à 99 minutes. Par ailleurs l'utilisation de deux programmes pré-réglés ajustables (P1 et P2) permet une répétition rapide et précise des vitesses et temps pré-sélectionnés.

Toutes les aubes peuvent facilement être soulevées hors des échantillons en cas de besoin. L'observation et le suivi des échantillons sont assistés par l'éclairage diffus de la base et un fond noir.

Un distributeur de coagulant est disponibles comme accessoire.

## Fonctionnement (voir Fig 1 & 2)

Placer l'appareil sur une surface ferme et de niveau, et le brancher sur secteur. Laisser un espace suffisant pour accéder à la prise IEC latérale.

Allumer l'appareil avec l'interrupteur Marche/Arrêt secteur sur le côté, et observer la lampe fluorescente s'allumer.

Pour positionner un bécber, soulever l'aube à sa hauteur maximum à l'aide du levage d'aube et placer le récipient sur la base éclairée. Une fois tous les échantillons en position, abaisser les aubes sur les bécbers à la profondeur voulue.

### Sélectionner une vitesse / un temps

Appuyer sur le bouton <MAN> pour sélectionner le mode manuel. Pour régler la vitesse, maintenir la touche <SET> enfoncée sous l'affichage des tours/min (RPM) et utiliser les touches de flèche <HAUT> et <BAS> jusqu'à ce que la vitesse voulue apparaisse sur l'affichage numérique de temps (TIME) et utiliser les touches de flèche <HAUT> et <BAS> jusqu'à ce que le temps de fonctionnement voulu en minutes apparaisse sur l'affichage numérique.

### S'IL N'Y A PAS BESOIN DE TEMPS DE FONCTIONNEMENT, REGLER 00 SUR L'AFFICHAGE DE TEMPS.

Pour lancer le cycle, appuyer sur la touche <START / STOP>. Les aubes vont tourner à la vitesse sélectionnée. Si un temps a été réglé, le minuteur va effectuer le compte à rebours.

Quand le temps zéro est atteint, l'appareil émet un bip et les aubes arrêtent de tourner.

L'affichage de temps va alors clignoter et comptabiliser le temps écoulé, en minutes, depuis que les aubes se sont arrêtés.

Le programme peut être suspendu à tout moment en appuyant sur la touche <START / STOP>. Pour modifier les réglages, arrêter la rotation et répéter la procédure ci-dessus.

## Programmes préréglés

Afin d'entrer une vitesse et un temps préréglés, appuyer sur la touche <P1> et la maintenir 5 secondes. Le voyant vert P1 va clignoter. Pour régler la vitesse, maintenir la touche <SET> enfoncée sous l'affichage de tours/min (RPM) et utiliser les touches de flèches <HAUT> et <BAS> jusqu'à ce que la vitesse voulue apparaisse sur l'affichage numérique. Pour régler un temps de fonctionnement, maintenir la touche <SET> enfoncée sous l'affichage de temps (TIME) et utiliser les touches de flèches <HAUT> et <BAS> jusqu'à ce que le temps voulu en minutes apparaisse sur l'affichage numérique.

### S'IL N'Y A PAS BESOIN DE TEMPS DE FONCTIONNEMENT, REGLER 00 SUR L'AFFICHAGE DE TEMPS.

Une fois la vitesse et le temps corrects réglés, appuyer sur la touche <P1> pour confirmer. Les réglages seront retenus en mémoire.

Appuyer sur la touche <P1> à tout moment en cours d'opération sélectionnera les valeurs préréglées. Une LED verte indique que le programme P1 a été sélectionné.

Si une autre vitesse et un autre temps préréglés sont nécessaires, appuyer sur la touche <P2> et la maintenir enfoncée et répéter la procédure de réglage ci-dessus.

Des nouvelles valeurs P1 et P2 peuvent être réglées à tout moment en répétant la procédure ci-dessus.

## 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.

#### Accessoires

Distributeur de coagulant

#### Cat No.

SW6/2

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 Cole-Parmer en précisant le modèle et le numéro de série.

Seules les pièces de rechange fournies ou indiquées par Cole-Parmer 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 Cole-Parmer ou votre revendeur.

## Garantie

Cole-Parmer Ltd. garantit cet appareil 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, Cole-Parmer 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.

Cole-Parmer Ltd.  
Bâtiment le Deltaparc Silic pars Nord 2  
7 rue du Canal  
BP 55437 Villepinte  
95944 ROISSY Charles de Gaulle  
France  
Tél : +33 1 48 63 77 99  
Fax : +33 1 48 63 78 01  
Email : cpservice@coleparmer.com  
Web : www.stuart-equipment.fr

## Caracteristiques techniques

### SW6

Nbre. d'échantillons	6
Plage de vitesses	25 à 250 tr/min
Minuteur	0 à 99 minutes
Programmes pré-réglés	2
Affichages numériques	électroluminescent
Dimensions	750 x 210 x 460mm
Poids net	17kg
Puissance	200W

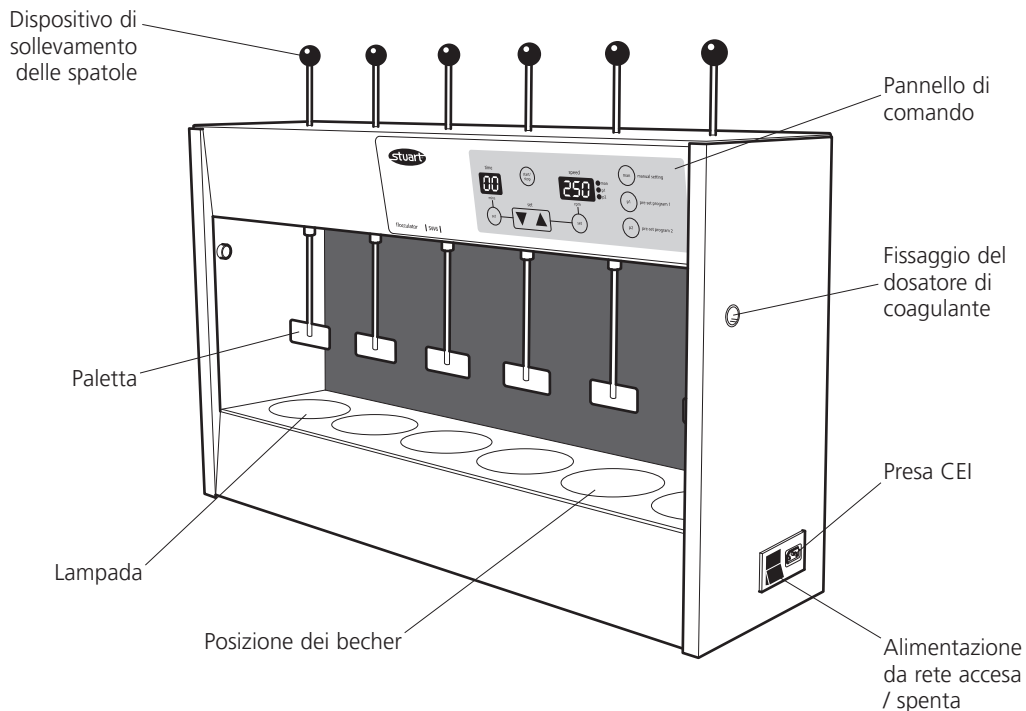


Figura 1: SW6

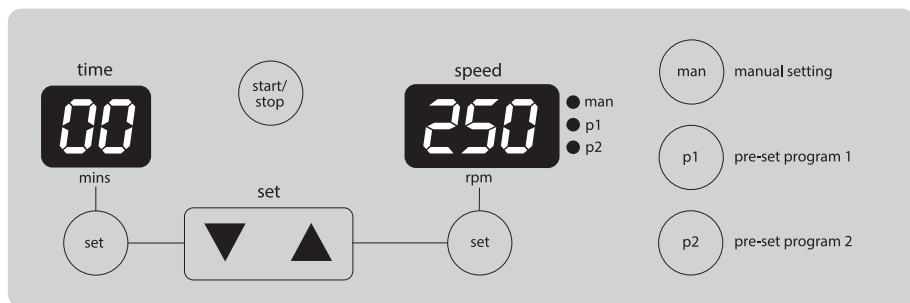


Figura 2: Pannello di comando

**Vi ringraziamo per aver acquistato questo apparecchio Stuart. 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 +5°C a +40°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 230V, 50 Hz, in c.a.**

### Requisiti di energia

Modelli	Potenza nominale
SW6	230V, 50Hz, ~, 200W

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 "Schuko" 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.

### Consigli per la sicurezza prima dell'uso

- ❖ Non muovere o trasportare l'apparecchio mentre lo si usa o se è collegato all'alimentazione di corrente.
- ❖ Non mescolare liquidi infiammabili o usare l'apparecchiatura in atmosfere pericolose.
- ❖ Nel caso di una interruzione di corrente, di un guasto o di un funzionamento meccanico difettoso, l'apparecchio NON continua a funzionare a meno che il guasto stesso sia stato eliminato.
- ❖ L'energia meccanica può condurre alla rottura di contenitori di vetro. Fare grande attenzione durante l'uso.

## Descrizione generale

Il flocculatore SW6 Stuart è stato progettato per assicurare la ripetibilità delle condizioni tra un massimo di sei campioni durante prove di flocculazione di acqua e di acque luride.

La regolazione della velocità è dotata di una retroazione elettronica per mantenere con precisione la velocità di rotazione delle palette di acciaio inossidabile. I display digitali indicano con chiarezza la velocità, che è variabile tra 25 e 250 giri/minuto, ed il tempo, che può essere impostato per un conteggio alla rovescia da 1 a 99 minuti. In alternativa, l'impiego di due programmi regolabili prestabiliti (P1 e P2) permette di ripetere con rapidità e precisione velocità e tempi selezionati.

Ove richiesto, si possono sollevare con facilità tutte le palette fuori dei campioni. L'osservazione

e il monitoraggio di campioni è facilitata da una illuminazione di base diffusa ed uno sfondo nero.

Un dosatore di coagulante è disponibile come accessorio.

## **Funzionamento** (vedere Fig 1 e 2)

Sistemare l'apparecchio su una superficie orizzontale solida e collegarlo all'alimentazione di corrente. Lasciare spazio sufficiente per poter avere accesso alla presa CEI laterale.

Accendere l'apparecchio mediante l'interruttore laterale: la lampada fluorescente si deve illuminare.

Per sistemare un becher, sollevare la paletta al massimo mediante il dispositivo di sollevamento paletta e porre il vaso sulla base illuminata. Dopo aver messo in posizione tutti i campioni, abbassare le palette nei becher fino alla profondità richiesta.

### **Selezione di velocità / tempo**

Digitare il pulsante <MAN> per selezionare il modo di funzionamento manuale. Per impostare la velocità, tener premuto il tasto <SET> sotto il display dei giri/minuto ed utilizzare i tasti a freccia <UP> e <DOWN> fino a che la velocità voluta compare sul display digitale.

Per impostare una durata di funzionamento, tener premuto il tasto <SET> sotto il display TIME ed utilizzare i tasti a freccia <UP> e <DOWN> fino a che la durata di funzionamento voluta in minuti compare sul display digitale.

### **SE NON SI RICHIEDE UNA DURATA DI FUNZIONAMENTO, IMPOSTARE 00 SUL DISPLAY TIME.**

Digitare il tasto <START / STOP> per dare avvio al funzionamento. Le palette gireranno alla velocità selezionata. Se si è impostata una durata, il temporizzatore comincia ad effettuare il conto alla rovescia. Appena il temporizzatore raggiunge

lo zero, l'apparecchio emette un segnale acustico e le palette si arrestano. Il display del temporizzatore comincia a lampeggiare e si inizia un conteggio in minuti, per indicare il tempo trascorso dall'arresto delle palette.

Si può arrestare il programma in qualsiasi momento digitando il tasto <START / STOP>. Per modificare le impostazioni, arrestare l'apparecchio e ripetere la procedura indicata.

### **Programmi prestabiliti**

Per immettere una velocità ed una durata prestabiliti, tener premuto il tasto <P1> per 5 secondi. La spia verde P1 comincia a lampeggiare. Per impostare la velocità, tener premuto il tasto <SET> sotto il display dei giri/minuto ed utilizzare i tasti a freccia <UP> e <DOWN> fino a che la velocità voluta compare sul display digitale. Per impostare una durata di funzionamento, tener premuto il tasto <SET> sotto il display TIME ed utilizzare i tasti a freccia <UP> e <DOWN> fino a che la durata voluta in minuti compare sul display digitale.

### **SE NON SI RICHIEDE UNA DURATA DI FUNZIONAMENTO, IMPOSTARE 00 SUL DISPLAY TIME.**

Appena raggiunte la velocità e durata richieste, digitare il tasto <P1> a conferma. Le impostazioni saranno tenute in memoria.

Se si digita il tasto <P1> in qualsiasi momento durante il funzionamento si selezionano i valori prestabiliti. Un LED verde illuminato indica che il programma P1 è stato selezionato.

Se si richiedono altre velocità o durate prestabilite, digitare e tenere premuto il tasto <P2> e ripetere la procedura d'impostazione indicata.

Si possono immettere valori diversi di P1 e P2 in qualsiasi momento ripetendo la procedura d'impostazione indicata.

# 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.

Dal vostro concessionario di apparecchiature per laboratorio sono disponibili le seguenti parti di ricambio ed i seguenti accessori.

Descrizione	Numero di catalogo
Dosatore di coagulante	SW6/2

Porsi in contatto con l'Ufficio d'assistenza tecnica della Cole-Parmer 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.

Si devono usare solo parti fornite o specificate dalla Cole-Parmer 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 Cole-Parmer o il punto di vendita.

# Garanzia

Cole-Parmer Ltd. garantisce che questo strumento è esente da difetti di materiali e lavorazione, se usato in normali condizioni di laboratorio, per un periodo di tre (3) anni. In caso di richiesta giustificata, Cole-Parmer sostituirà qualsiasi componente difettoso o l'apparecchio gratuitamente.

La presente garanzia NON si applica in caso di danni causati da incendio, incidente, uso improprio, negligenza, regolazione o riparazione incorretta, danni causati da installazione, adattamento, modifica, installazione di parti non approvate o riparazione realizzate da personale non autorizzato.

Cole-Parmer Ltd.  
Beacon Road,  
Stone, Staffordshire,  
ST15 0SA, United Kingdom  
Tel: +44 (0)1785 812121  
Email: cpservice@coleparmer.com  
Web: www.stuart-equipment.com

## Specifica tecnica

	SW6
Numero di campioni	6
Campo di variazione della velocità	25-250 giri/minuto
Temporizzatore	da 0 a 99 minuti
Programmi prestabiliti	2
Display digitali	LED
Dimensioni	750 x 210 x 460mm
Peso netto	17kg
Energia richiesta	200W

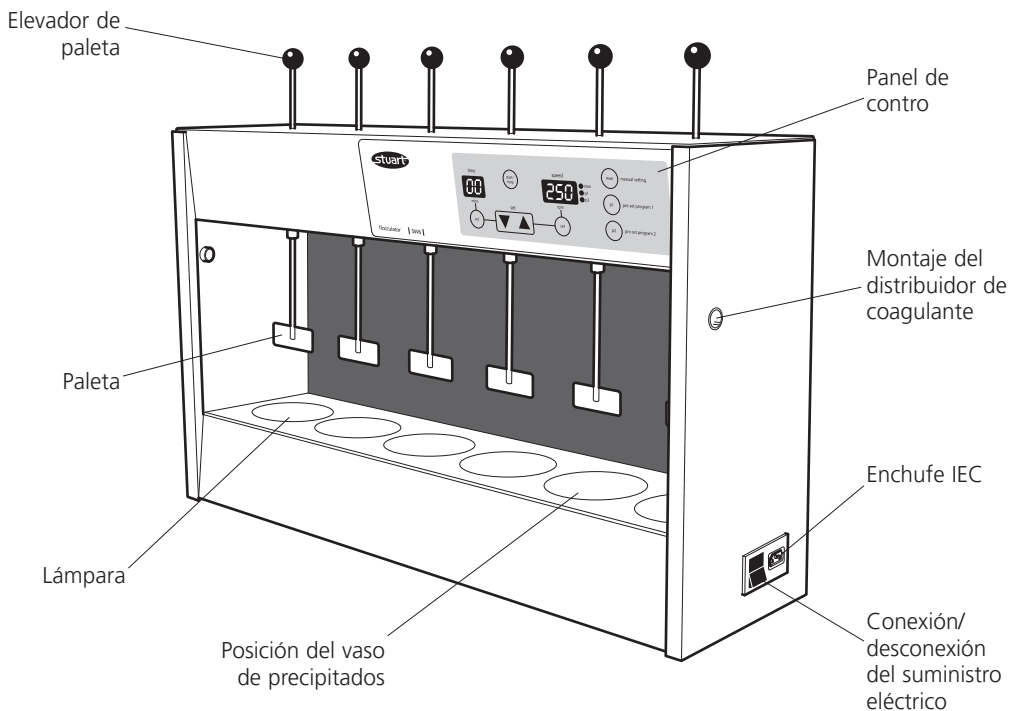


Figura 1: SW6

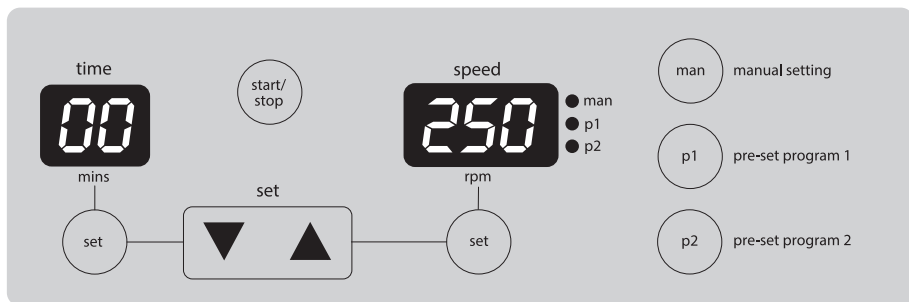


Figura 2: Panel de control

**Gracias por haber comprado este instrumento Stuart. 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 +5°C a +40°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 230V, 50 Hz, ~, monofásico.

### Requerimientos energéticos

Modelo	Vatijaje
SW6	230V, 50Hz, ~, 200W

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 "Schuko" 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.

### Notas de seguridad previas al uso

- ❖ Nunca mueva o transporte la unidad cuando esté en uso o conectada al suministro eléctrico.
- ❖ No mezcle los líquidos inflamables o use el equipo en entornos peligrosos.
- ❖ En caso de un corte en el suministro eléctrico, o cuando haya una avería o un fallo mecánico, la unidad NO seguirá funcionando cuando se solucione el fallo.
- ❖ La energía mecánica puede ocasionar una rotura de los recipientes de cristal. Use el equipo con precaución.

## Descripción general

El floculador Stuart SW6 está diseñado para garantizar unas condiciones repetibles entre seis muestras como máximo, durante las pruebas de floculación de aguas y aguas residuales.

El control de la velocidad tiene una retroalimentación electrónica para mantener con exactitud la velocidad de giro de las paletas de acero inoxidable. Las pantallas digitales indican claramente la velocidad, que es variable entre 25 y 250 rpm, y el tiempo, que se puede ajustar para contarse hacia atrás desde 1 a 99 minutos.

Por otra parte, los dos programas preestablecidos ajustables (P1 y P2) permiten una repetición rápida y precisa de las velocidades y tiempos preseleccionados.

Todas las paletas se pueden sacar fácilmente de las muestras cuando sea necesario. La observación y el control de las muestras está asistida por una iluminación difusa de la base y un fondo negro.

Un dispensador del coagulante está disponible como accesorio.

## **Funcionamiento** **véase la Fig 1 & 2)**

Ponga la unidad sobre una superficie sólida y nivelada y conéctela al suministro eléctrico. Deje suficiente espacio para tener acceso al lateral del enchufe IEC.

Encienda la unidad con el interruptor de suministro eléctrico situado en el lateral. Se encenderá la lámpara fluorescente.

Para colocar un vaso de precipitados, levante la paleta hasta su altura máxima con el elevador de paleta y ponga el recipiente sobre la base iluminada. Cuando todas las muestras estén en posición, baje las paletas a los vasos hasta la profundidad necesaria.

### **Selección de velocidad / tiempo**

Pulse el botón <MAN> para seleccionar el modo manual. Para ajustar la velocidad, mantenga pulsada la tecla <SET> (AJUSTAR) en la pantalla RPM y use las teclas de flecha ARRIBA y ABAJO hasta que la velocidad deseada se muestre en la pantalla digital.

Para configurar un tiempo de funcionamiento, mantenga pulsada la tecla <SET> en la ventana TIME (TIEMPO) y use las teclas de flecha ARRIBA y ABAJO hasta que se muestre el tiempo de funcionamiento en minutos deseado en la pantalla digital.

### **SI NO SE REQUIERE UN TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO, AJUSTE 00 EN LA PANTALLA DE TIEMPO.**

Para iniciar el funcionamiento, pulse la tecla <START / STOP> (INICIO / PARADA). Las paletas girarán a la velocidad seleccionada. Si se ha

ajustado un tiempo, el temporizador empezará a contar hacia atrás. Cuando se alcance el tiempo cero, la unidad emitirá un sonido y se detendrá el giro de las paletas. La pantalla del temporizador parpadeará y empezará a contar los minutos transcurridos desde la parada de las paletas.

El programa se puede detener en cualquier momento pulsando la tecla <START / STOP>. Para cambiar los ajustes, detenga el giro y repita el procedimiento anterior.

### **Programas preestablecidos**

Para introducir una velocidad y un tiempo preestablecidos, pulse y mantenga pulsada la tecla <P1> durante 5 segundos. La luz verde P1 parpadeará. Para ajustar la velocidad, mantenga pulsada la tecla <SET> (AJUSTAR) en la pantalla RPM y use las teclas de flecha ARRIBA y ABAJO hasta que la velocidad deseada se muestre en la pantalla digital. Para configurar un tiempo de funcionamiento, mantenga pulsada la tecla <SET> en la ventana TIME (TIEMPO) y use las teclas de flecha ARRIBA y ABAJO hasta que se muestre el tiempo de funcionamiento en minutos deseado en la pantalla digital.

### **SI NO SE REQUIERE UN TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO, AJUSTE 00 EN LA PANTALLA DE TIEMPO.**

Cuando se haya ajustado la velocidad y el tiempo correctos, pulse la tecla <P1> para confirmar. Los ajustes se guardarán en la memoria.

Si se pulsa la tecla <P1> en cualquier momento durante el funcionamiento, se seleccionarán los valores preestablecidos. Un LED verde indicará que se ha seleccionado el programa P1.

Si requiere otra velocidad y tiempo preestablecidos, pulse y mantenga pulsada la tecla <P2> y repita el procedimiento de ajuste descrito anteriormente.

Se pueden introducir nuevos valores P1 y P2 en cualquier momento repitiendo el procedimiento anterior.



## 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.**

Los repuestos y accesorios siguientes podrá obtenerlos a través de su concesionario de productos de laboratorio habitual:

Descripción	Número de catálogo
Distribuidor de coagulante	SW6/2

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 Cole-Parmer, indicando el modelo y número de serie.

Solamente deberán ser usadas piezas de repuesto suministradas o especificadas por Cole-Parmer 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 Cole-Parmer o con el agente de venta.

## Garantía

Cole-Parmer Ltd. garantiza que este producto está libre de defectos en el material y la fabricación durante un período de tres (3) años cuando se utiliza en condiciones normales de laboratorio. En caso de recibir una reclamación justificada Cole-Parmer sustituirá todos los componentes defectuosos o reemplazará la unidad sin cargo alguno.

Esta garantía NO se aplica si los daños son como consecuencia de incendio, accidente, uso incorrecto, negligencia, ajuste incorrecto o reparación, así daños producidos por la instalación, adaptación, modificación, montaje de piezas no autorizadas o reparaciones efectuadas por personal no autorizado.

Cole-Parmer Ltd.  
Beacon Road,  
Stone, Staffordshire,  
ST15 0SA, United Kingdom  
Tel: +44 (0)1785 812121  
Email: [cpSERVICE@coleparmer.com](mailto:cpSERVICE@coleparmer.com)  
Web: [www.stuart-equipment.com](http://www.stuart-equipment.com)

## Especificaciones técnicas

### SW6

Nº de muestras	6
Intervalo de velocidad	25-250 rpm
Temporizador	0 a 99 minutos
Programas preestablecidos	2
Pantallas digitales	LED
Dimensiones	750 x 210 x 460mm
Peso neto	17kg
Potencia	200 W

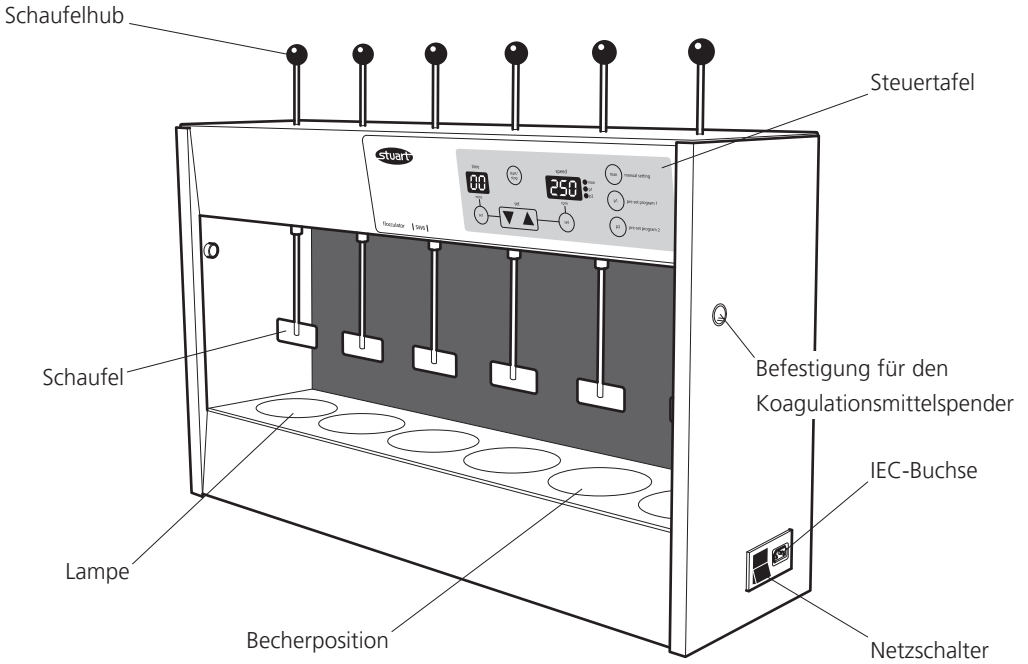


Abbildung 1: SW6

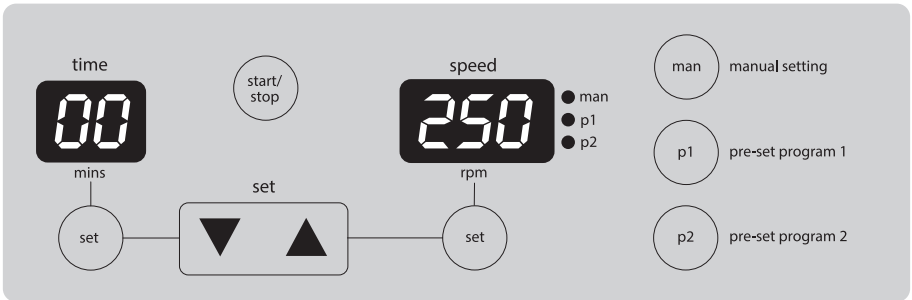


Abbildung 2: Steuertafel

**Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Gerät von Stuart 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: +5°C bis +40°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 230V, 50 Hz, ~.**

### Strombedarf

Modell	Wattleistung
SW6	230V, 50Hz, ~ , 200W

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.

### Sicherheitshinweis

- ❖ Das Gerät darf nicht bewegt oder transportiert werden, wenn es in Betrieb ist oder mit der Netzstromversorgung verbunden ist.
- ❖ Keine entflammaren Flüssigkeiten mixen und das Gerät nicht in gefährlichen Atmosphären verwenden.
- ❖ Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung, einem Fehler oder einem mechanischen Defekt nimmt das Gerät nach Beseitigung des Fehlers den Betrieb NICHT wieder auf.
- ❖ Mechanische Energie kann zu einem Bruch des Glasgefäßes führen. Vorsichtig verwenden.

## Allgemeine Beschreibung

Das Ausflockungsgerät SW6 von Stuart wurde entwickelt, um zwischen bis zu 6 Proben wiederholbare Bedingungen während Wasser- und Abwasserausflockungstests herzustellen. Der Geschwindigkeitsregler verfügt über ein elektronisches Feedback, um die Drehgeschwindigkeit der Edelstahlschaufeln präzise aufrechtzuerhalten. Die digitalen Displays zeigen sowohl die Geschwindigkeit zwischen 25 und 250 U/Minute als auch die Laufzeit klar an, die auf 1 bis 99 Minuten eingestellt werden kann. Darüber hinaus ist durch die beiden einstellbaren Programme (P1 und P2) eine schnelle und präzise Wiederholung der voreingestellten Geschwindigkeiten und Laufzeiten möglich.

Alle Schaufeln können problemlos aus den Proben herausgenommen werden, falls dies erforderlich ist. Die Beobachtung und Kontrolle der Proben wird durch die Streulichtbeleuchtung und einen schwarzen Hintergrund unterstützt.

Ein Abgabesystem für das Koagulierungsmittel ist vorhanden.

### **Betrieb (s. Abbildung 1 & 2)**

Das Gerät auf einer festen, waagerechten Oberfläche positionieren und mit der Netzstromversorgung verbinden. Es muß ausreichend Freiraum vorhanden sein, um an die seitliche IEC-Buchse zu gelangen.

Das Gerät am seitlichen Netzschalter EINSCHALTEN und die Fluoreszenzlampe beobachten.

Zur Positionierung eines Bechers die Schaufel mit Hilfe des Schaufelhubes bis zur maximalen Höhe anheben und das Gefäß über dem beleuchteten Sockel plazieren. Sobald alle Proben positioniert sind, die Schaufel in die Becher bis zur gewünschten Tiefe absenken.

### **Auswahl der Geschwindigkeit / Zeit**

Zur Auswahl des manuellen Modus die Taste <MAN> betätigen. Um die Geschwindigkeit einzustellen, die Taste <SET> unter dem Drehzahlmesser gedrückt halten und die Pfeiltasten <UP> und <DOWN> betätigen, bis die gewünschte Geschwindigkeit im digitalen Display erscheint.

Um eine Laufzeit einzustellen, die Taste <SET> unter dem ZEITDISPLAY gedrückt halten und die Pfeiltasten <UP> und <DOWN> betätigen, bis die gewünschte Laufzeit in Minuten im digitalen Display erscheint.

### **FALLS KEINE LAUFZEIT ERFORDERLICH IST, WIRD IM DISPLAY 00 EINGESTELLT.**

Um den Lauf zu starten, drücken Sie die Taste <START / STOP>. Die Schaufeln drehen sich mit der vorgegebenen Geschwindigkeit. Wenn eine Zeit vorgegeben wurde, zählt der Timer rückwärts. Wenn die Null nach Ablauf der Zeit erreicht ist, ertönt ein akustisches Signal, und die

Rotation der Schaufeln wird eingestellt. Das Display des Timers blinkt und zählt die Minuten, die verstrichen sind, seit die Schaufeln stillstehen.

Das Programm kann jederzeit durch Betätigen der Taste <START / STOP> angehalten werden. Wenn die Einstellungen geändert werden sollen, wird die Rotation unterbrochen und das obige Verfahren wiederholt.

### **Voreingestellte Programme**

Um eine bestimmte Zeit und Geschwindigkeit vorzugeben, wird die Taste <P1> gedrückt und 5 Sekunden gehalten. Die grüne Lampe P1 leuchtet. Um die Geschwindigkeit einzustellen, die Taste <SET> unter dem Drehzahlmesser gedrückt halten und die Pfeiltasten <UP> und <DOWN> betätigen, bis die gewünschte Geschwindigkeit im digitalen Display erscheint. Um eine Laufzeit einzustellen, die Taste <SET> unter dem ZEITDISPLAY gedrückt halten und die Pfeiltasten <UP> und <DOWN> betätigen, bis die gewünschte Zeit in Minuten im digitalen Display erscheint.

### **FALLS KEINE LAUFZEIT ERFORDERLICH IST, WIRD IM DISPLAY 00 EINGESTELLT.**

Sobald die korrekte Geschwindigkeit und Zeit eingestellt wurde, muß die Änderung durch Betätigen der Taste <P1> bestätigt werden. Die Einstellungen werden im Speicher gespeichert. Durch Betätigen der Taste <P1> während des Betriebs werden die voreingestellten Werte ausgewählt. Eine grüne LED weist darauf hin, dass das Programm P1 ausgewählt wurde. Wenn eine andere voreingestellte Geschwindigkeit und Zeit erforderlich ist, wird die Taste <P2> gedrückt und gehalten und das obige Einstellungsverfahren wiederholt. Neue Werte für P1 und P2 können jederzeit anhand des obigen Verfahrens vorgegeben 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.** Die folgenden Ersatz- und Zubehörteile sind bei Ihrem Händler für Laborartikel erhältlich:

Beschreibung	Bestellnummer
Koagulationsmittelspender	SW6/2

Eine vollständige Liste der Teile, die von den Kundendienstingenieuren zur Durchführung interner Reparaturen benötigt werden, sowie ein Kundendienstheft erhalten Sie von der Technischen Serviceabteilung von Cole-Parmer unter Angabe der Modell- und Seriennummer.

Es sollten ausschließlich die von Cole-Parmer 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 Cole-Parmer oder an Ihren Händler.

# Garantie

Cole-Parmer Ltd. garantiert, dass dieses Gerät bei der Nutzung unter normalen Laborbedingungen für einen Zeitraum von drei (3) Jahren keine Material- oder Ausführungsfehler aufweisen wird. Bei Vorliegen eines berechtigten Garantieanspruchs wird Cole-Parmer alle fehlerhaften Komponenten oder die Einheit kostenlos ersetzen.

Diese Garantie hat keine Gültigkeit bei durch Feuer, Unfall, unsachgemäße Verwendung, Nachlässigkeit, falsche Einstellung oder Reparatur sowie durch Installation, Anpassung, Änderung, Einbau nicht zugelassener Teile oder Reparatur durch unbefugtes Personal verursachten Schäden.

Cole-Parmer Ltd.  
Beacon Road,  
Stone, Staffordshire,  
ST15 0SA, United Kingdom  
Tel: +44 (0)1785 812121  
Email: cpservice@coleparmer.com  
Web: www.stuart-equipment.com

# Technische Daten

	SW6
Anzahl der Proben	6
Drehzahlbereich	25-250 U/Minute
Timer	0 – 99 Minuten
Voreingestellte Programme	2
Digitaldisplays	LED
Abmessungen	750 x 210 x 460mm
Nettogewicht	17kg
Strom	200W

# Notes



This product meets the applicable EC harmonized 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 its vicinity will meet these standards

and so 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, contact the manufacturer.



## EU Declaration of Conformity

<b>Product</b>	Laboratory Equipment	<b>File Number</b>	P225
<b>Manufacturer</b>	Cole-Parmer Ltd Beacon Road Stone, Staffordshire ST15 0SA United Kingdom		

**This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer**

**Object of Declaration** Flocculator  
(reference the attached list of catalogue numbers)

*The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union Harmonisation Legislation:*

<b>Low Voltage Directive</b>	2006/95/EC	(until 19 April 2016)
	2014/35/EU	(from 20 April 2016)
<b>EMC Directive</b>	2004/108/EC	
<b>RoHS Directive</b>	2011/65/EC	

*References to the relevant harmonised standards used or references to the other technical specifications in relation to which conformity is declared:*

IEC/EN 61010-1:2010	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1: General requirements.
IEC/EN 61010-2-051:2015	Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring.
IEC/EN 61326-1:2006	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. Part 1: General requirements (Class A).

**Signed for and on behalf of the above manufacturer**

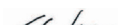
**Additional Information** Year of CE Marking: 2002

**Place of Issue** Stone, Staffordshire, UK

**Date of Issue** June 2009. Revised 06 February 2017

**Authorised Representative** Carl Warren

**Title** Technical Manager

**Signature** 

# INSPECTION REPORT

**MODEL** SW6

## ELECTRICAL SAFETY

1. Earth continuity
2. Insulation
3. Flash test

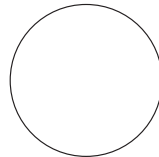


## FUNCTIONAL

1. Indicators
2. Speed / Time
3. Visual acceptance



**QUALITY CONTROL INSPECTOR**



**Cole-Parmer Ltd.**

Beacon Road,  
Stone,

Staffordshire,  
ST15 0SA,

United Kingdom

Tel: +44 (0)1785 812121

Email: [cpinfo@coleparmer.com](mailto:cpinfo@coleparmer.com)

Web: [www.stuart-equipment.com](http://www.stuart-equipment.com)