1. Objeto

Describir el procedimiento de operación del contador de colonias STUART SC6 PLUS.

2. Alcance

No aplica

3. Referencias normativas

Instrucciones de uso contador de colonias STUART SC6 PLUS.

4. Definiciones

Colonia: son organismos extremadamente pequeños, que sólo miden algunos micrómetros de tamaño y pueden ser observadas de manera macroscópica. Estas poblaciones de células parten de una sola célula y crecen en un medio sólido.

5. Condiciones generales

La unidad consta de una placa receptora iluminada y una pantalla LED grande. La presión del marcado de una colonia con un rotulador registra un número mediante un pitido y lo presenta en una pantalla digital. Una función incorporada de promediado permite contar múltiples placas y luego calcular el promedio del recuento de colonia. Se puede ajustar la presión necesaria para registrar un recuento. Se puede elegir entre un fondo claro o negro, y la unidad se suministra con una cuadrícula Wolffhuegel, un disco de segmentación y adaptadores de centrado para platos de 50-90 mm. Existen disponibles a modo de accesorios una impresora y una lupa para contar colonias muy pequeñas. Los resultados del recuento también se pueden enviar a un ordenador a través de USB.

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

- Lugares a cubierto solamente.
- Zonas bien ventiladas solamente.
- Gama de temperaturas ambiente 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.

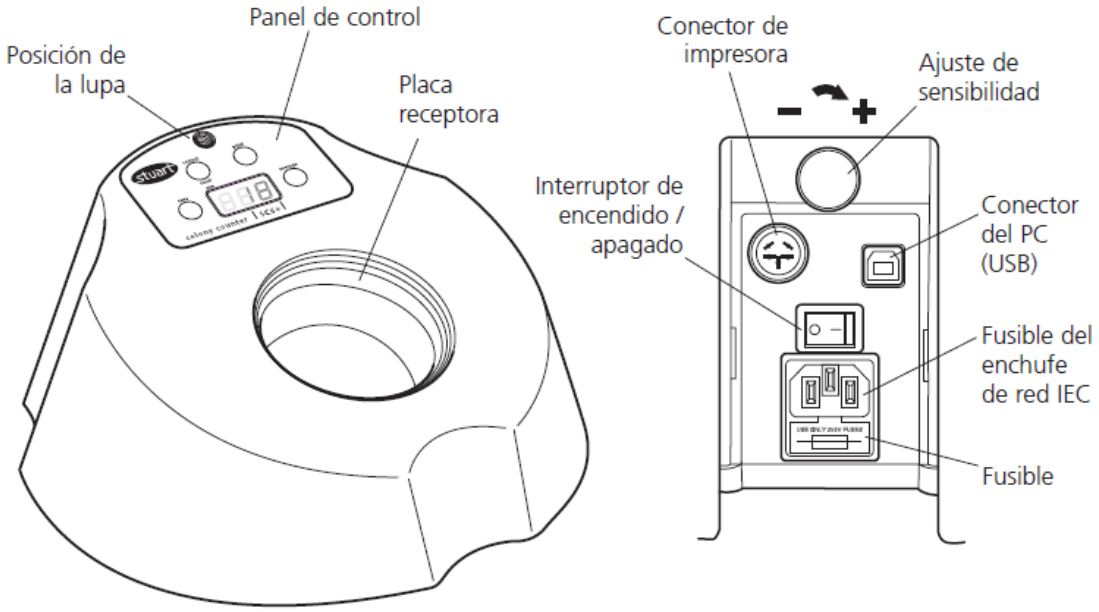

Figura 1. Vista frontal y trasera del contador de colonias SC6 PLUS**.**

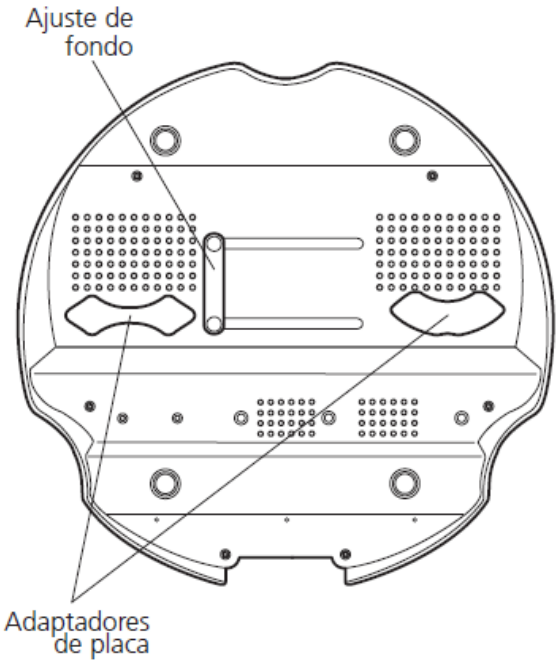

Figura 2. Parte inferior del contador de colonias SC6 PLUS.

Panel de control: integra una pantalla digital, que indica el modo y conteo de colonias. También se incluye los botones de guardar, corregir, imprimir o comunicarse con una unidad externa y el promedio si se llevaron a cabo más de un conteo.

Placa receptora: lugar donde se posiciona el cultivo a contar.

Posición de la lupa: orificio en el que se posiciona la lupa.

Conector de impresora: comunicación externa con impresora.

Ajuste de sensibilidad: puede ajustarse la sensibilidad del sensor que se encuentra en la placa receptora a las necesidades del usuario.

Conector del PC (USB): comunicación externa con equipos.

Interruptor de encendido/apagado

Fusible del enchufe de red IEC

Fusible

Ajuste de fondo: Permite cambiar el fondo a las necesidades del usuario, pudiendo escoger un fondo claro u oscuro.

Adaptadores de placa: Ajustan el tamaño de la placa receptora a diferentes tamaños de cajas de Petri.

6. Operación:

1. Inserte el cable de alimentación al toma corriente.
2. Conmute el interruptor principal que se encuentra en la parte posterior del contador de colonias.
3. El display del panel de control se encenderá y el contador estará en cero (**Figura 3**).

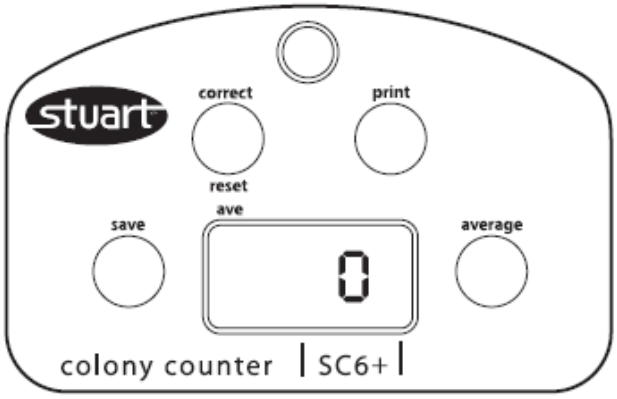

Figura 3. Panel de control del contador de colonias SC6 PLUS.

4. Retire los discos de protección de la placa receptora y sitúe el cultivo sobre esta para proceder con el conteo.
5. La placa receptora del contador de colonias presenta un tamaño estándar, si la caja de Petri es más pequeña o desea posicionarla de mejor manera, use los adaptadores de placa que se encuentran en la parte inferior del equipo. Estos adaptadores funcionan para placas de 50-90 mm.
6. De ser necesario y para tener una mejor vista del cultivo, instale la lupa en su posición.
7. Use un marcador de punta fina o un apuntador para realizar el conteo. El contador de colonias funciona con un sensor de presión por lo cual la sensibilidad de este podrá ser modificada con el botón giratorio que se encuentra en la parte posterior del equipo. Cada conteo de cada colonia viene acompañado de un pitido, asegúrese que el contador de colonias registre cada colonia, de lo contrario, vuelva a contarla.
8. Si se comete un error en el conteo use la tecla “correct/reset” para eliminar la última colonia contada, si se desea comenzar desde cero, mantenga pulsada la misma tecla durante unos segundos hasta que el contador vuelva a cero.
9. Para utilizar la función de promediado, coloque la placa de cultivo sobre la placa receptora. Al final del recuento, pulse la tecla “save” (guardar) para guardar el recuento en la memoria, lo cual vendrá indicado

por tres rayas en la pantalla. Coloque la placa de cultivo sobre la siguiente y pulse “sabe” para reanudar el recuento. Repita hasta que se hayan contado todas las placas. Al final de la operación, pulse la tecla “average” (promedio) para mostrar el recuento promedio. Se calculará el recuento promedio de todos los recuentos guardados anteriormente, y se podrá ver en cualquier momento durante el recuento de lotes de las placas de cultivo pulsando la tecla “average” cuando se muestren las tres rayas en la pantalla. Cuando la función de promediado esté activa, se mostrará un punto LED en la esquina superior izquierda de la pantalla (**Figura 4**).

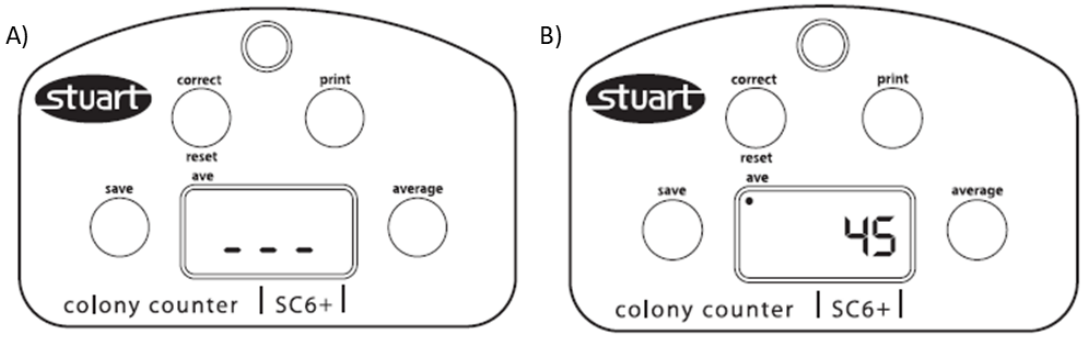

Figura 4. Panel de control contador de colonias SC6 PLUS. A) guardar recuentos y B) Función de promedio activa.

10. Para reanudar el recuento, pulse de nuevo la tecla “save”. Cuando el recuento se haya completado, mantenga pulsada la tecla “correct/reset” hasta que la pantalla regrese a cero, lo que borrará los recuentos guardados en la memoria.
11. Cuando se haya completado todo el recuento, desconecte el suministro eléctrico de la unidad.

7. Funciones adicionales.

7.1. Impresión de resultados.

Asegúrese de que el contador de colonias esté apagado Enchufe la impresora en el puerto de la parte posterior de la unidad SC6 Plus (véase la figura 2) y conéctela a la red. Encienda la unidad SC6 Plus. Para imprimir los resultados de una sola placa, complete el recuento y luego presione la tecla “save” para confirmar. Se mostrarán tres rayas en la pantalla. Pulse la tecla “print” (imprimir) para activar la impresora. Retire la placa y pulse de nuevo la tecla “save” seguida de RESET para ajustar la pantalla en cero. Ahora ya puede realizar el recuento de otra placa.

Para imprimir los resultados de varias placas, realice el recuento de cada placa pulsando la tecla “sabe” después de cada recuento. Los resultados se pueden imprimir pulsando la tecla “print” cada vez que se muestren las tres rayas en la pantalla. Los resultados impresos incluirán el recuento de todas las placas hasta ese momento. Cuando el recuento y la impresión se hayan completado, mantenga pulsada la tecla “correct/reset” hasta que la pantalla regrese a cero, lo que borrará los recuentos guardados en la memoria.

7.2. Transferencia de datos a un ordenador

Apague la unidad SC6 Plus y conéctela a un ordenador mediante el cable USB suministrado. Encienda el ordenador e instale el software gratuito SC6 Plus*. Encienda la unidad SC6 Plus y realice el recuento de una sola placa o varias, siguiendo las indicaciones anteriores. Ahora, al pulsar la tecla “print” se enviarán los datos al programa de ordenador.

8. Limpieza de la placa receptora

La placa receptora puede ser desmontada fácilmente para su limpieza. Antes de desmontar la placa asegure que el instrumento haya sido desenchufado de la red. Vuelva el contador de colonias boca abajo para desmontar la placa. Limpie la placa con un trapo húmedo solamente. Después de limpiarla deberá retornarse al contador de colonias.

9. Historial de Cambios

Versión	Fecha	Cambios	Elaboró/Modificó	Revisó	Aprobó
01	03/08/2022	Documento nuevo	Yair Zapata *Responsable de unidad*	Karen Mendoza *Profesional de Calidad*	Juan M. Trujillo *Director CCA*