

COMECTAST



LAVADOR DE MICROPLACAS RT-2600C

Cod. 5110000

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Capítulo 1. Introducción.

El VASHER es un lavador de microplacas controlado por microprocesador que ejecuta los protocolos de lavado definidos por el usuario.

Esta diseñado para lavar de una sola vez todos los pocillos, de una columna o de una línea de una placa de 96 pocillos.

El protocolo de lavado puede ser programado por el usuario para que todas las columnas (o líneas) sean lavados todos de una misma manera, o también se puedan programar ciclos diferentes para las diferentes columnas (o líneas).

Especificaciones:

Operativas

Rango de dosificación:	50 ~ 2000 μ L
Precisión de las dosificaciones: (destilada).	5% CV (con 350 μ L de agua)
Volúmenes residuales después de la aspiración: o en V.	< 1 μ L para placas de fondos en U < 5 μ L para placas de fondos planos.
Potencia:	< 150 W.

NOTA: Requerimientos ambientales:



Temperatura ambiental (operativa):	15 – 32 °C
Humedad relativa:	20 % - 85 %

Condiciones ambientales para el transporte y almacenamiento:

Temperatura:	-25 °C a 55 °C
Humedad:	< 93 %
Presión atmosférica:	86 Kpa a 106 Kpa
Conexión a ordenador:	Puerto serie RS-232 Con 19.200 b, impar, 1 bit stop

Capítulo 2. Instalación

Desembalar

- Desembalar con cuidado sacándole la bolsa de plástico.
- Observar si hay algún daño visible debido al transporte.
- Colocar el lavador en una mesa plana.
- Poner las botellas de desechos y de líquido lavado detrás del equipo.
- Sacar el cable de red y los otros artículos.
- Guardar el material de embalaje por si se precisa en el futuro.

Componentes del equipo:

Los componentes del equipo se muestran en la Fig. 1.

- Teclado.
- Pantalla.
- Tubo de dispensación.
- Tubo de aspiración.
- Soporte del cabezal de lavado.
- Zona de trabajo.
- Cabezal de lavado.

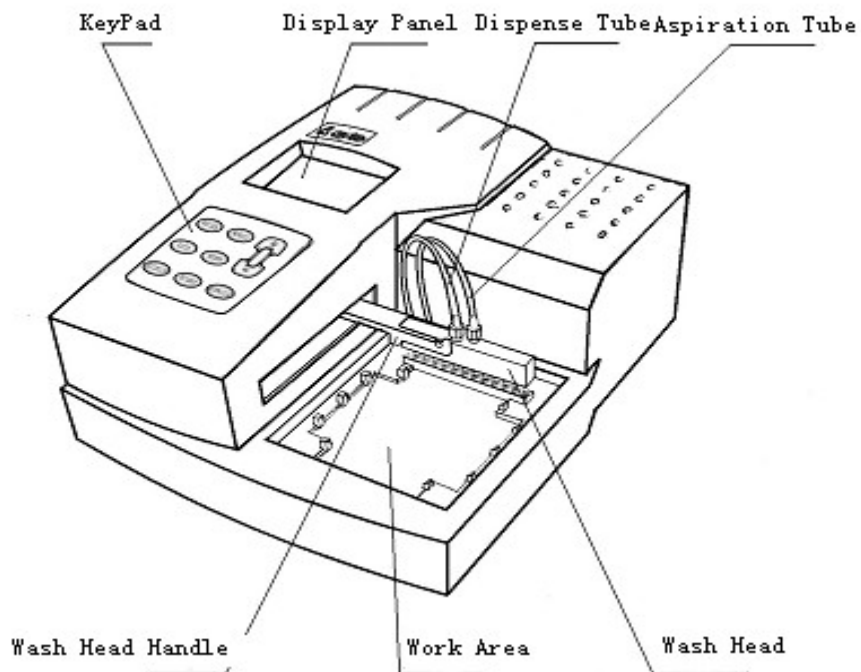


Fig. 1. El sistema RT-2600 C

Cabezal de lavado.

El cabezal de lavado contiene un conjunto (1 x 8 o 1 x 12) de dos puntos de lavado. Cada conjunto de puntos de lavado incluye puntos de dispensación y puntos de aspiración montados muy juntos de forma que se queden estos aspirando en el mismo pocillo. El cabezal de lavado se mueve adelante y hacia atrás para lavar cada fila (o columna dependiendo del cabezal utilizado) de la placa, bajando las puntas dentro de los correspondientes pocillos.

Pantalla.

El sistema es interactivo a través de la pantalla. Toda la información del sistema y de los parámetros de lavado son indicados a través de la pantalla.

Teclado

El teclado se usa para entrar y validar los parámetros de lavado.

Interface RS232.

El sistema incluye un interface RS232 de forma que se puede conectar un ordenador con fines de servicio técnico o bien para reactualizar los programas y versiones de software.

Botella de lavado.

Esta botella contiene el líquido de lavado utilizado para dispensar en los pocillos mediante la bomba de inmersión que se coloca dentro de la botella.

Botella de desperdicios.

Esta botella tiene un sensor de nivel y sirve para recoger los fluidos aspirados desde los pocillos.

Cuidado! Precauciones.



Hay un riesgo de infección si se toca la botella cuando se están vaciando los pocillos.

Para manipular estos recipientes mientras esta aspirando, vaciando pocillos, hay que utilizar guantes.

Tener cuidado de prevenir que no hayan fugas o vertidos accidentales.

La figura 2. muestra los conectores de la parte trasera del RT-2600 C.

En la parte trasera están situados los conectores para el cable de red, la bomba de dispensación, el sensor de nivel de la botella de desperdicios, la línea de vacío para dicha botella y la conexión para un ordenador externo.

- Interruptor de red.
- Tubo para la botella de lavado.
- Salida de vacío.
- Conexión RS 232.
- Conexión sensor de nivel.
- Conexiones para la botella de desperdicios.
- Conexión para la bomba del líquido de lavado.

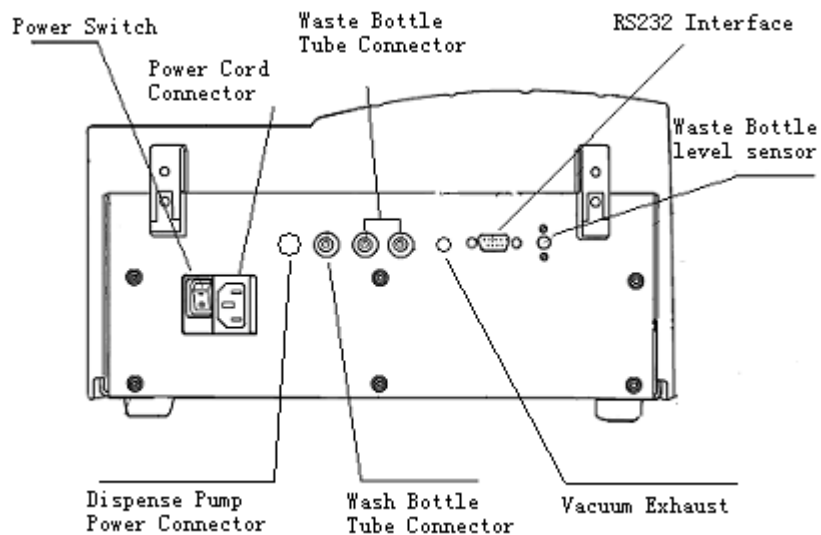


Fig. 2. Vista trasera del equipo RT-2600 C

La bomba de dispensación debe colocarse dentro de la botella de lavado y conectar el tubo de salida y el cable de alimentación de la bomba.

Para instalar la botella de lavado:

- 1.- Insertar la cabeza blanca dentro del tubo de la bomba (Fig. 3)
- 2.- Pasar el tubo de salida del líquido por el taladro del tapón de la botella (Fig. 4).
- 3.- Llenar la botella con el líquido de lavado y luego colocar la bomba dentro de la botella.
- 4.- Colocar el otro extremo del tubo en el conector que hay en la parte trasera del equipo (Fig. 2).
- 5.- Conectar el cable de alimentación de la bomba en el conector correspondiente. (Fig. 2).

Poner en marcha el sistema.

Conectar el cable de red a la toma de corriente.

Poner en marcha el equipo activando el interruptor general situado en la parte trasera.

Después de completar los programas de test, en pantalla aparecerá el menú de trabajo.

Cuidado! Precauciones:

Ante todo seguridad. Leer las notas de precauciones y riesgos potenciales mencionados en los capítulos anteriores.



Antes de utilizar el equipo revisar las normativas de seguridad del laboratorio. Comprobar las conexiones del equipo.

Comprobar la correcta conexión y colocación del cable de red.

Manipular los desechos de forma correcta.

Asegurarse de que el tubo de salida de desechos esta conectado correctamente a la botella.

Evitar ensuciarse o contaminarse o contaminar el entorno con líquidos peligrosos.

Figura 3



Figura 4



Capítulo 3. Procedimiento de trabajo

PRIME	EMPEZAR PROCEDIMIENTO PRIME
RINSE	Empezar proceso limpieza interna
DISP	Empezar proceso dispensación de líquido de lavado.
ASPR	Empezar proceso aspiración.
SELECT	Cambiar la pantalla de opciones
START	Empezar el proceso de lavado Ir a la siguiente operación.
CANCEL	Cancelar el actual proceso. Pulsando dos veces entra en el sistema de programación.



Comenzar el programa.

Pulsar dos veces la tecla "START".



Modo de lavado	Placa
Numero de lavados	1
Aspiración	Sencilla
Volumen de aspiración	350 µ L
Tiempo de "SOAK"	0h00m00s



Pulsar SELECT Cambio del parámetro.
"+" / "-" visualizar el parámetro.



Pulsar START



Programar tira 8



Pulsar START para iniciar el proceso de lavado

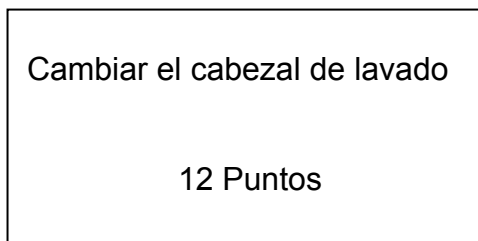
Para abortar el proceso, pulsar dos veces la tecla "CANCEL".

Programar el sistema

Pulsar doble "CANCEL" para programar los parámetros del sistema.
Pulsar "SELECT" para cambiar los valores de los parámetros.

Especificar el cabezal del lavado.

Seleccionar "CHANGING WASH-HEAD. Permite cambiar entre 12 y 8 puntos, "+" / "-", cambiar el tipo de placa. Pulsar "START" para guardar el nuevo parámetro en memoria o pulsar "CANCEL" para anular el cambio.



Especificar la posición del cabezal de lavado.

Seleccionar "Adjusting Wash-head": permite cambiar la posición del cabezal de lectura en vertical o en horizontal.

Pulsar "START" para validar la nueva posición o pulsar "CANCEL" para anular el cambio.

Especificar la posición de aspiración.

La programación del "Top-Aspr" permite cambiar la posición del cabezal en la aspiración entre ± 2 mm.

Pulsar "START" para validar la nueva posición o pulsar "CANCEL" para anularla.

Párrafos distintos en la parte inicial (básicamente copia de los párrafos del lector)

A.- Botella de desechos.

Cuando el equipo esta lavando una microplaca, existe el riesgo de infección si se toca la botella de desechos.

El usuario debe ponerse guantes para tocar esta botella. Tener cuidado de que no se vierta el líquido de esta botella.

B.- Soluciones sólidas o líquidas de desperdicios

Evitar el contacto directo con estas disoluciones. Deben manipularse considerándolas como de potencial riesgo biológico.

Manipular las soluciones de desperdicio de acuerdo con las normativas reguladoras oficiales.