



SERVICIUDAD E.S.P.	Código STIN-13	Versión 01
	Página 1 de 4	

1. OBJETIVO:

Definir el modo de operación y mantenimiento del Digestor.

2. ALCANCE:

Aplica el método para el uso y mantenimiento del Digestor DRB 200 marca HACH.

3. RESPONSABLE:

Son los responsables de su manejo los tecnólogos químicos de turno.

4. CONDICIONES GENERALES:

4.1 NORMAS DE SEGURIDAD

- Conectar el aparato sólo a enchufes con toma de tierra. El voltaje disponible y el tipo de la corriente deben coincidir con los datos de la plaquita de identificación.
- Colocar el aparato sólo sobre una superficie rígida y plana.
- Utilizar sólo recambios y accesorios originales

4.2 ESPECIFICACIONES

Temperatura de operación: 10 – 45 °C

Temperatura de almacenamiento: 40 – 60 °C

Máxima Humedad relativa: 90% sin condensación

Rango de temperatura: 37-165 °C

Temporizador programable: 0 – 480 minutos; señal acústica cuando el tiempo establecido expira, la calefacción se detiene inmediatamente.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Genny Marcela Hurtado G.	Ing. Juan Carlos Nieto L.	Ing. Carlos Arturo Moreno M.
Fecha: 06-02-2014	Fecha: 13-02-2014	Fecha: 21-02-2014



SERVICIUDAD E.S.P.	Código STIN-13	Versión 01
Manejo y Mantenimiento del Digestor	Página 2de 4	

Velocidad de calentamiento: 20 a 150 ° C en 10 minutos
Estabilidad de la temperatura: ± 2 ° C

4.3 CONEXIONES

Conexión eléctrica: 100-240 V, +5% / -15%, 50/60 Hz
Entrada de energía: 600

4.4 MANTENIMIENTO:

No existen requisitos de mantenimiento programado para el instrumento. Para asegurar un funcionamiento fiable y preciso, debe mantenerse limpio.

1. Apagar el instrumento, desenchufar el cable de alimentación y dejar enfriar el instrumento.
2. Limpiar el instrumento con un paño suave y húmedo. Asegurarse de que el agua no penetre el instrumento. Si existe un desbordamiento vial o roturas, o una pequeña cantidad de líquido es derramado, proceder de la siguiente manera:
 - a) Apagar el instrumento, desenchufar el cable de alimentación y dejar que el instrumento se enfríe.
 - b) Extraer el líquido con una pipeta, evitando cualquier contacto con la piel.
 - c) Trasladar los residuos líquidos a un desecho adecuado.
 - d) Retirar los cristales rotos con pinzas y eliminar cualquier líquido residual, evitando cualquier contacto con la piel.

5. INSTRUCTIVO MANEJO DEL EQUIPO:

5.1 EQUIPO

El digestor DRB 200 está compuesto por dos bloques de calentamiento, alcanzando temperaturas entre 37 – 165 °C. Estos bloques pueden calentar soluciones en cubetas redondas de diferentes tamaños durante periodos de 0 a 480 minutos.

1. Tapa protectora
2. Viales de 20 mm de diámetro
3. Viales de digestión (diámetro 16 mm)
4. Bloque de calefacción derecho
5. Teclas de manejo
6. Display
7. Bloque de calefacción izquierdo



SERVICIUDAD E.S.P.	Código STIN-13	Versión 01
Manejo y Mantenimiento del Digestor	Página 3de 4	

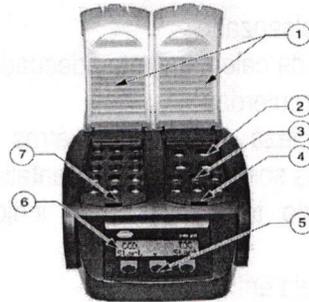


Figura 1. Parte frontal del digestor

5.2 DISPLAY

El instrumento se controla mediante tres teclas táctiles situadas debajo de la pantalla (figura 1). La función de cada tecla se ve reflejada en la pantalla. Si no se muestra la función de la tecla, esta no está activada.

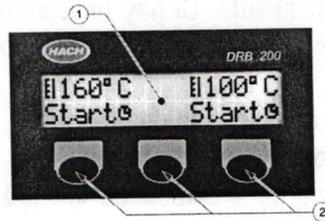


Figura 2. Display y teclas de manejo

- 1. Display
- 2. Teclas de manejo

Las temperaturas reales de los bloques de calentamiento y los tiempos restantes son visibles en la pantalla mientras que la temperatura es programada.

5.3 MANEJO DEL EQUIPO

- a) Colocar el equipo sobre una superficie estable, nivelada y resistente al calor
- b) Conectar el cable de alimentación a un toma corriente (100 – 230 V +5% / -15%, 50/60 Hz).
- c) Conectar el instrumento al cable de alimentación
- d) El instrumento instantáneamente emitirá un pitido, indicando que está listo para su funcionamiento. La pantalla mostrara siempre el valor más reciente de la temperatura programada con anterioridad.
- e) Prender el instrumento
- f) Programar la temperatura deseada utilizando las teclas apropiadas.
- g) Preparar los viales de ensayo como se describe en el procedimiento de análisis
- h) El instrumento se calienta a la temperatura establecida. Dos pitidos indican que la



SERVICIUDAD E.S.P.	Código STIN-13	Versión 01
Manejo y Mantenimiento del Digestor	Página 4de 4	

temperatura programada se ha alcanzado.

- i) Colocar los frascos en el bloque de calentamiento adecuado y cerrar la tapa protectora.
- j) Iniciar el programa con la tecla izquierda
- k) La hora de programación empieza a contar de atrás hasta cero (0). La temperatura programada y el tiempo restantes son visibles en la pantalla
- l) El instrumento emitirá un pitido tres veces para indicar que la programación de la temperatura se ha completado
- m) Se apagará el calentador y se deja enfriar

Notas:

- Las ranuras de ventilación de la tapa no deben cubrirse, porque puede generarse un sobre calentamiento
- Durante el funcionamiento, la pantalla indica el estado del termómetro.

5.4 SELECCIÓN DEL PROGRAMA

Los programas de temperatura se pueden seleccionar independientemente para los distintos bloques de calentamiento derecha e izquierda. Si hay un cambio en la configuración, el usuario tiene que especificar en qué bloque se da el cambio. Para esto se utilizan las teclas de la parte inferior del equipo.

- a) Seleccionar PRG1 en el menú de selección de programa.
- b) Pulsar PROG para entrar al modo de programación
- c) Asignar un nombre al programa de 4 caracteres usando las teclas apropiadas. Pulsar OK para confirmar la entrada.
- d) Utilizar las teclas de flecha para ajustar los valores de temperatura entre 37 – 165 °C. Pulsar OK para confirmar la entrada.
- e) Utilizar las teclas de flecha para ajustar el tiempo entre 0 -480 minutos. Pulsar OK para confirmar la entrada
- f) Pulsar OK para confirmar el programa. El programa puede ser cambiado presionando PROG. Pulsar la tecla de flecha hacia arriba para volver a la pantalla de selección de programa.

6. BIBLIOGRAFIA

HACH "Manual del reactor digital DRB 200".