

Hemochron[®]

RESPONSE

Whole Blood Coagulation System

Manual del operador Español / Spanish

TABLA DE CONTENIDO

USO PREVISTO	3
RESUMEN Y EXPLICACIÓN	3
PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO	3
ETIQUETAS Y SÍMBOLOS IMPORTANTES	6
ESPECIFICACIONES	7
PRIMEROS PASOS	7
PRECAUCIONES SOBRE LA BATERÍA.....	10
CONFIGURACIÓN DE OPCIONES DEL SUPERVISOR.....	16
CONFIGURACIÓN DE OPCIONES DE SALIDA	24
CONFIGURACIÓN DE OPCIONES DEL PROGRAMA	26
PERSONALIZACIÓN DEL ENCABEZADO IMPRESO	28
FUNCIONAMIENTO.....	28
QC (CONTROL DE CALIDAD).....	34
PRECAUCIONES DE FUNCIONAMIENTO	37
LIMITACIONES	38
GESTIÓN DE RESULTADOS	38
CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS	41
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	42
PRUEBAS DEL SISTEMA.....	46
MANTENIMIENTO	49
ESPECIFICACIONES DE LOS DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS.....	50
NORMAS DE SEGURIDAD	53
ÍNDICE ALFABÉTICO	54

Este manual ha sido publicado por Accriva Diagnostics, Inc. (Accriva) para su uso con el Hemochron *Response* versión 2.00 o posterior. Si tiene preguntas o comentarios con respecto al contenido de este manual, puede enviarlos a la dirección que aparece en la contraportada de este manual o a su representante de Accriva.

Hemochron® y *RxDx*® son marcas comerciales registradas de Accriva.

Celite® es una marca comercial registrada de Celite Corporation.

© 2015. Este documento es propiedad intelectual de Accriva Diagnostics, Inc. y no debe copiarse ni reproducirse en forma alguna sin previo consentimiento. Accriva se reserva el derecho a realizar mejoras técnicas en este equipo y su documentación sin previo aviso, en el marco de su programa continuo de desarrollo de productos.

USO PREVISTO

El Hemochron® *Response* está diseñado para uso profesional en el tratamiento de la hemostasia en diversas situaciones clínicas para la determinación cuantitativa de diversas valoraciones de pruebas de coagulación, incluidos los siguientes análisis de pruebas de coagulación de sangre total de Hemochron: ACT (Tiempo de coagulación activada), PDA (Análisis de la dosis de protamina), HRT (Tiempo de respuesta a la heparina) y PRT (Tiempo de respuesta a la protamina).

Para uso de diagnóstico *in vitro* exclusivamente. Para uso profesional.

RESUMEN Y EXPLICACIÓN

La prueba ACT (Tiempo de coagulación activada) es el método preferido para la monitorización de la terapia de heparina. La administración de heparina para mantener la hemostasia durante la cirugía cardíaca y los procedimientos de angioplastia cardíaca puede traer consigo un riesgo considerable para el paciente. Dado que la sensibilidad a la heparina varía según el paciente, pudiendo tener hasta doce veces más unas personas que otras, una sobredosis de heparina puede provocar una hemorragia grave y una dosis insuficiente de heparina puede conducir a una trombosis.

La prueba del ACT se lleva a cabo agregando un catalizador de la coagulación, como Celite®, partículas de sílice, caolín o vidrio, a una muestra de sangre y luego midiendo el tiempo necesario para la formación del coágulo. El catalizador de coagulación particular que se utilice influye en el tiempo necesario para la formación del coágulo. Celite (tierra de diatomeas) es el reactivo estándar del ACT que se utiliza para monitorizar la heparina de alto nivel debido a sus excelentes propiedades de activación. Sin embargo, los inhibidores de las serinas proteasas, tales como la aprotinina, que se pueden administrar a determinados pacientes para disminuir la hemorragia postoperatoria pueden prolongar el ACT activado con Celite. Cuando haya aprotinina presente, se deberá usar un tubo de ACT activado con caolín.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

El módulo Hemochron patentado de detección de coágulos contiene dos pocillos de prueba en los que se pueden insertar tubos de ensayo de coagulación unificados desechables. Los tubos de ensayo (que se proporcionan en un kit de prueba que se vende por separado) contienen reactivos para una prueba en particular y un imán de precisión. Inmediatamente después de añadir la muestra al tubo de ensayo, se pulsa el botón START (INICIAR), se agita el tubo de ensayo y el operador coloca el tubo de ensayo en el pocillo de prueba. Allí se hace girar automáticamente a una velocidad controlada y se incuba a una temperatura de $37^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$.

Cuando se comienza a formar un coágulo de fibrina, esto hace que el imán del tubo de ensayo se desplace. Dos detectores magnéticos ubicados en el pocillo de prueba monitorizan continuamente la posición exacta del imán. Cuando se produce un desplazamiento específico del imán, el tiempo transcurrido entre el comienzo de la prueba y el punto final de la formación del coágulo se muestra como el tiempo de coagulación (en segundos). El instrumento también emite un pitido perceptible cuando se produce la formación del coágulo, indicando el final de la prueba.

El tiempo de coagulación se muestra en la pantalla LCD. El operador puede optar por imprimir el resultado (si no está especificada la impresión automática de los resultados) o simplemente pasar al siguiente análisis que desee.

El sistema (Figura 1) contiene un módulo patentado de doble pocillo de detección de coágulos. La interfaz de usuario está formada por un teclado y una pantalla. Al finalizar la prueba, los resultados de la misma se muestran en la pantalla y se pueden imprimir.

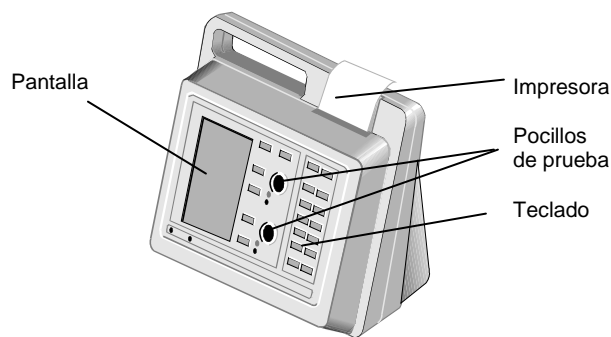


Figura 1. Sistema de coagulación de sangre total Hemochron Response

Se incluyen dos puertos serie RS232 y un puerto paralelo Centronix, de manera que los resultados y demás información del módulo de almacenamiento de datos pueden descargarse al ordenador del laboratorio o imprimirse en otro lugar. Los puertos serie RS232 se pueden usar también para conectar un lector de códigos de barras externo para importar la PID (identificación del paciente) y/o la OID (identificación del operador).

Definiciones y términos

En este manual, en las pantallas del instrumento y en las copias impresas se utilizan las siguientes siglas y abreviaturas:

ACT	Tiempo de coagulación activada
DB	Base de datos
ESV	Verificación electrónica del sistema
HRDM	Programa de software gestor de datos Hemochron Response
LQC	Control de calidad de líquidos
OID	Número de identificación del operador
PIN	Número de identificación personal del operador
PID	Número de identificación del paciente
POCC	Coordinador del punto de atención
QC	Control de calidad
TVT	Tubo de verificación de temperatura

Resumen del funcionamiento

Importante: Tenemos a su disposición tubos de ensayo desechables, listos para usar con el sistema, que se venden por separado. Se pueden emplear tubos de ensayo de otros fabricantes, pero no se identificará la prueba que se va a ejecutar, y los resultados del tiempo de coagulación pueden diferir de manera considerable. El laboratorio deberá verificar el rendimiento si se utilizan tubos de ensayo de otros fabricantes.

El sistema hace girar el tubo de ensayo a una velocidad constante mientras se monitoriza de forma continua el contenido. El lector de códigos de barras integrado en el instrumento para identificar los distintos tipos de pruebas descodifica el nombre de la prueba y la fecha de caducidad impresa en la etiqueta del tubo.

Cuando se forma un coágulo, el instrumento emite un pitido, y en la pantalla se muestra el tiempo de coagulación. El resultado también se almacena en la base de datos del sistema con la fecha y hora de realización de la prueba, así como el tipo de análisis. Si se han introducido la PID (identificación del paciente) y la OID (identificación del operador), estas se almacenan con el resultado de la prueba.














Características

El sistema presenta una serie de características de rendimiento y comodidad:

- Es portátil para su uso junto a la cama del paciente.
- Existe en el sistema un menú de múltiples pruebas.
- Con los tubos de ensayo adecuados, se puede usar sangre total recién extraída o citratada.
- Se requiere un volumen de muestra de hasta 2 ml de sangre total.
- La lectura del nombre de la prueba y la fecha de caducidad se realiza automáticamente cuando se utilizan tubos de ensayo Accriva con código de barras.
- Los resultados de la prueba satisfactorios o irregulares se registran automáticamente con la fecha y la hora.
- Los resultados están listos en cuestión de minutos.
- Se pueden almacenar los resultados de 600 pruebas de pacientes y de 300 pruebas de QC (control de calidad) por cada pocillo, con introducción opcional de PID (identificaciones de paciente), OID (identificaciones de operador) y notas de usuario.
- Los cálculos de respuesta a la dosis se realizan con el módulo *RxDx®* (si se activa).
- Se pueden almacenar 504 códigos de identificación de operador, con OID (identificación de operador) o PIN (número de identificación personal) y autorizaciones.
- El bloqueo del operador se puede configurar por OID, OID válida o PIN, utilizando el software HRDM (gestor de datos Hemochron *Response*) versión 3.0 o posterior, o el teclado.
- El bloqueo de QC (control de calidad) se puede configurar en uno o dos niveles, por intervalo de tiempo.
- Los resultados almacenados se pueden revisar por tipo de prueba, PID (identificación del paciente), OID (identificación del operador) o fecha.
- Los resultados guardados se pueden descargar a un ordenador personal.
- Las autocomprobaciones del sistema se realizan automáticamente.
- Existe un tubo de ESV (verificación electrónica del sistema) para verificar el buen funcionamiento del pocillo de prueba y la electrónica del detector.
- Adicionalmente, se puede utilizar un TVT (tubo de verificación de temperatura) para comprobar la temperatura del pocillo de prueba.
- La pantalla se ilumina para la visualización en condiciones de luz escasa.
- La pantalla puede indicar el porcentaje de batería restante de manera numérica o gráfica.
- El instrumento advierte al usuario cuando el nivel de la batería es bajo.
- El sistema incluye una impresora integrada.
- El instrumento cuenta con dos puertos serie externos y un puerto paralelo Centronics.

ETIQUETAS Y SÍMBOLOS IMPORTANTES

Antes de utilizar el sistema Hemochron *Response*, es esencial que el operador lea y entienda el contenido de este manual del operador, cualquier etiqueta presente en el instrumento o en su embalaje y las instrucciones que acompañan a los tubos Hemochron *Response*. Estos materiales informativos hacen referencia a los símbolos adicionales que se explican a continuación:

	Manéjese con cuidado. Manipule y abra la caja con cuidado.
	Fecha de caducidad de los tubos.
	Número de lote de los tubos.
	Límites superior e inferior de temperatura (para almacenamiento o uso).
	Consulte las instrucciones de uso.
	Puerto de salida RS232 para transferencia de datos.
	Número de serie del dispositivo.
	Para uso de diagnóstico <i>in vitro</i> .
	Atención: Lea la documentación o las instrucciones adjuntas.
	Fecha de fabricación.
	Fabricante.
	Equipo médico según el anexo 1A, punto 8, de la Directriz 2002/96/CE. Para obtener indicaciones sobre la eliminación de equipos electrónicos, póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
	Número de catálogo.

ESPECIFICACIONES

Las especificaciones del Sistema de coagulación de sangre total Hemochron *Response* se enumeran a continuación.

Dimensiones y peso

<i>Profundidad</i>	19 cm (7,5 pulgadas)
<i>Ancho</i>	27 cm (10,5 pulgadas)
<i>Altura</i>	22 cm (8,7 pulgadas)
<i>Peso</i>	2,90 kg (6,4 libras)

Transporte y almacenamiento

<i>Temperatura de transporte y almacenamiento</i>	De -20 °C a 50 °C
---	-------------------

Funcionamiento

<i>Pocillos de prueba</i>	2
<i>Intervalo de tiempo</i>	De 22 a 1500 segundos
<i>Temperatura de incubación</i>	37 °C ± 1,0 °C
<i>Tiempo de calentamiento para la incubación</i>	De 30 a 90 segundos
<i>Tiempo de funcionamiento con carga completa</i>	16 horas (mínimo)
<i>Vida útil de la batería</i>	500 recargas
<i>Producción (carga completa)</i>	49 ciclos de pruebas (a 150 segundos por prueba) 17 ciclos de pruebas (> 500 segundos por prueba)

Módulo de alimentación CA/CC

<i>Potencia de entrada</i>	De 90 a 264 V de CA, 50/60 Hz, 1,2 amperios máximo
<i>Potencia de salida</i>	+12 V de CC, 3,5 amperios máximo (42 vatios, 144 BTU/hora)

Especificaciones ambientales

<i>Temperatura ambiente</i>	De 15 °C a 30 °C
-----------------------------	------------------

Nota: Para obtener más información técnica, consulte el manual de mantenimiento del Sistema de coagulación de sangre total Hemochron *Response*.

PRIMEROS PASOS

Desembalaje e inspección

Antes de desembalar el sistema, decida dónde lo va a colocar. Necesitará un lugar nivelado y plano que sea de aproximadamente 30 cm (12 pulgadas) de ancho, 30 cm (12 pulgadas) de profundidad y 30 cm (12 pulgadas) de altura.

Para desembalar el instrumento:

1. Abra la caja.

2. Inspeccione todos los componentes para detectar posibles daños. Si observa algún daño, póngase en contacto de inmediato con el transportista o con un representante del servicio de atención al cliente.
3. Coloque el instrumento en el sitio donde se va a ubicar.
4. Retire el embalaje de protección.
5. Examine el material de embalaje para asegurarse de haber sacado la fuente de alimentación, los cables de conexión u otros componentes. Los materiales que se suministran se enumeran a continuación.

Nota: No deseche el material de embalaje. Debe conservarlo para enviar el instrumento al fabricante si fuera necesario efectuar una reparación.

Materiales suministrados

Artículo	Cantidad
Instrumento para coagulación de sangre total Hemochron Response	1
Módulo de alimentación de CA/CC Accriva, número de pieza HR1283	1
Cable de alimentación (véase nota más abajo)	1
Papel térmico Seiko	1 rollo
Manual del operador	1
Programa de software HRDM versión 3.0	1
Cable de interfaz de ordenador RS232	1

Materiales necesarios que no se suministran

Artículo	Cantidad
Tubo de verificación electrónica del sistema	1
Tubos de ensayo Hemochron	Según se necesiten
Hemochron Liquid Quality Control (Control de calidad de líquidos Hemochron)	Según se necesite
Tubo de verificación de temperatura	Según se necesite

Nota: El cable de alimentación se proporciona únicamente en aquellos países en los que el suministro de corriente es de 110 voltios.

Conexión de componentes externos

Se pueden usar con el sistema un ordenador personal compatible con el laboratorio y una impresora externa con conexión serie o paralelo. Los puertos de conexión para estos dispositivos se encuentran en la parte posterior del instrumento (figura 2).

Importante: Se debe desconectar el cable de alimentación y APAGAR la corriente eléctrica que va al ordenador personal y a la impresora mientras se hacen las conexiones.

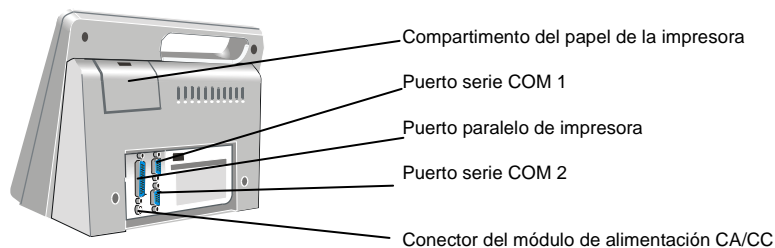


Figura 2. Ubicación de los conectores

Conexión de una impresora

Si usa una impresora en serie, ajuste los parámetros de comunicación de la impresora a 9600 baudios sin paridad, 8 bits de datos y 1 bit de detención, utilizando el protocolo de software XON/XOFF de tres cables. No se necesita ninguna preparación especial para conectar una impresora en paralelo. Para obtener información adicional, póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica de Accriva.

1. Consiga un cable de impresora (no incluido). Consulte la página 50 para obtener información sobre el cable de impresora serie.
2. Conecte un extremo del cable de la impresora al puerto marcado como PRINTER (IMPRESORA) (para una impresora en paralelo) o COM 1 o COM 2 (para una impresora en serie) (Figura 2).
3. Conecte el otro extremo del cable de impresora a la impresora.
4. Especifique el uso de una impresora externa (página 26).

Conexión de un ordenador personal

El sistema puede conectarse a un ordenador personal mediante un cable de módem NULL (nulo) estándar.

1. Consiga un cable RS232 (suministrado). Consulte la página 50 para obtener información sobre el cable.
2. Conecte un extremo del cable al puerto marcado como COM 1 o COM 2 (Figura 2).
3. Conecte el otro extremo del cable a un puerto serie de comunicación que no esté en uso en el ordenador. Anote la ubicación (COM 1 o COM 2) del puerto.
4. Establezca la ubicación del puerto COM tal como se describe en la página 25.

Conexión de un lector de códigos de barras

Se puede conectar un lector de códigos de barras al dispositivo Hemochron *Response* para su uso para la introducción de parámetros como las OID y PID (identificaciones de operador y paciente).

Nota: Consulte la página 50 para obtener información sobre la conexión del lector de códigos de barras y la configuración del cable.

1. Conecte el cable al puerto establecido en Set Output Options (Configurar opciones de salida).
2. Establezca la ubicación del puerto COM tal como se describe en la página 25.

Nota: Solamente se puede designar un puerto COM a la vez para un lector de códigos de barras.

Carga de la batería

Se debe cargar la batería del sistema para poder utilizarlo.

1. Enchufe el módulo de alimentación CA/CC a una toma de corriente.

Precaución: Asegúrese de que los requisitos de voltaje de entrada del módulo de alimentación CA/CC coincidan con el voltaje utilizado en el laboratorio.

2. Conecte el cable del módulo de alimentación CA/CC al conector de alimentación (Figura 2).
3. Deje que la batería se cargue durante al menos dieciséis (16) horas.

Nota: El módulo de alimentación CA/CC puede permanecer conectado indefinidamente.

PRECAUCIONES SOBRE LA BATERÍA

No abra el analizador. La batería de níquel-cadmio diseñada no es reemplazable por parte del usuario. Abrir el analizador infringe el acuerdo de garantía y/o mantenimiento.

El instrumento Hemochron *Response* está diseñado para funcionar de forma segura con el paquete de baterías de níquel-cadmio suministrado por Accriva.

Únicamente los centros de servicio técnico autorizados tienen permiso para reemplazar el paquete de baterías.

El paquete de baterías se debe cargar únicamente con la fuente de alimentación que se proporciona para su uso con el instrumento Hemochron *Response*. Consulte la sección *Carga de la batería* para ver las instrucciones.

El paquete de baterías puede calentarse durante la carga. Esto es normal.

Para optimizar la vida útil de la batería, consulte la sección *Cuidado de la batería* para obtener instrucciones.

En caso de que haya una fuga del paquete de baterías, no permita que el líquido entre en contacto con la piel o los ojos. Si ha habido contacto, lave la zona afectada con agua y busque consejo médico.

En el caso de que la batería tenga una fuga o no esté funcionando correctamente, póngase en contacto con el fabricante para solicitar la reparación del instrumento.

Si es necesaria su eliminación, siga las normas locales para la eliminación de baterías de níquel-cadmio.

Aviso de nivel bajo de la batería

La batería suministra energía cuando se desee que el sistema funcione sin el módulo de alimentación CA/CC. El sistema funcionará durante al menos ocho horas con una batería completamente cargada.

La cantidad restante de carga se muestra ya sea como porcentaje numérico o como indicador de barras (página 25) cuando se use la batería para hacer funcionar el sistema. Aparece el mensaje CHARGE BATTERY (CARGAR LA BATERÍA) y el indicador de carga de la batería parpadea cuando esta baje al 30 % de la carga completa. El sistema se puede seguir utilizando hasta que la carga de la batería baje al 10 %.

Aparece BATTERY TOO WEAK TO RUN TESTS (BATERÍA DEMASIADO DÉBIL PARA REALIZAR PRUEBAS) cuando la energía de la batería cae al 10 % de la carga completa. Aparece SHUTDOWN IN XX SECONDS (SE APAGARÁ EN XX SEGUNDOS) 30 segundos antes de que el sistema se apague automáticamente.

Alimentación de papel en la impresora interna

Si se va a utilizar la impresora interna, se debe cargar papel para imprimir.

Importante: Las líneas rojas que se pueden observar a los lados del papel indican un rollo vacío. En cuanto aparezcan las líneas rojas, cambie el rollo por uno nuevo para evitar que el papel se atore.

1. Abra el compartimento por donde se introduce el papel y extraiga el rollo vacío.

2. Desenrolle el extremo del nuevo rollo y corte las esquinas para formar un extremo en punta.
3. Sosteniendo el rollo de papel de modo que el extremo en punta apunte lejos de usted y hacia arriba, introdúzcalo en la ranura del papel hasta que salga por la parte superior de la impresora.
4. Sujete el extremo en punta y tire de él hacia arriba.
5. Coloque el nuevo rollo en la impresora y cierre el compartimento.

Calentamiento previo

Si lo desea, puede calentar previamente los pocillos de prueba a una temperatura de $37\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$. Al finalizar, el dispositivo emite 3 pitidos breves.

Nota: Consulte los requisitos de calentamiento previo en el prospecto que acompaña al análisis.

Apagado automático

Cuando se hace funcionar el dispositivo con la batería, el sistema se apaga automáticamente después de 15 minutos de inactividad. No se puede modificar este intervalo de 15 minutos. Cuando se hace funcionar con el módulo de alimentación CA/CC, el sistema se apaga automáticamente después de un intervalo de inactividad determinado por el supervisor.

Nota: La configuración predeterminada de fábrica es de 60 minutos.

Todos los datos almacenados se conservan después de un apagado automático.

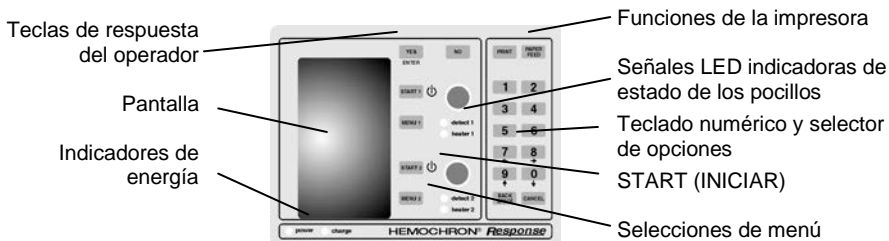
Interrupción de una prueba

Se interrumpe una prueba si no se detecta la formación de un coágulo en un plazo de 1500 segundos después del inicio de la prueba. Enseguida se muestra el mensaje **FAULT >1500** (ERROR >1500) y se almacena en la base de datos, indicando que el resultado de la prueba está fuera del intervalo especificado.

Nota: Los resultados que rebasen el tiempo especificado se encuentran por encima de los límites de sensibilidad de la prueba. La prueba deberá repetirse inmediatamente y, si se confirman los resultados, se deberán indicar como valores superiores al tiempo máximo.

Una prueba se suspende automáticamente si después de pulsar **START** (INICIAR) no se inserta un tubo de ensayo en el pocillo en un plazo de 60 segundos o no se detecta un imán estable en ese pocillo en un plazo de 75 segundos.

Teclado



A continuación se presenta un resumen del uso de cada tecla:

Tecla	Finalidad
START 1, START 2, ⏻	(INICIO 1, INICIO 2) Interruptor de ENCENDIDO u APAGADO. Permite iniciar una prueba cuando se agrega la muestra de sangre a un tubo de ensayo.
MENU 1, MENU	(MENÚ 1, MENÚ 2) Permite visualizar la primera página

2	(pulsando una vez) o segunda página (pulsando dos veces) del menú principal del pocillo 1 o el pocillo 2 respectivamente, así como visualizar las siguientes páginas de otras pantallas.
CANCEL	(CANCELAR) Permite cancelar una operación o volver a la selección anterior.
PRINT	(IMPRIMIR) Permite imprimir resultados en una impresora interna y/o externa.
PAPER FEED	(ALIMENTACIÓN DE PAPEL) Permite avanzar el papel de la impresora una línea.
BACKSPACE	(RETROCESO) (Antes de introducir Yes [Sí] o No) Permite borrar la entrada anterior con el teclado.
0-9	(Teclas del 0 al 9) Permiten introducir una PID (identificación de paciente), una OID (identificación de operador), un PIN (número de identificación personal del operador) (opcional), un número de serie de ESV (verificación electrónica del sistema) y los intervalos de QC (control de calidad). También se usan para seleccionar opciones en los menús.
YES (ENTER)	(SÍ [INTRODUCIR]) Permite guardar la respuesta a una solicitud o guardar la identificación o el PIN que se haya introducido.
NO	Permite negarse a dar respuesta a una solicitud.
←, →	(Flechas izquierda, derecha) Permiten situar el cursor a la izquierda o a la derecha.
↑, ↓	(Flechas arriba, abajo) Página arriba / Página abajo

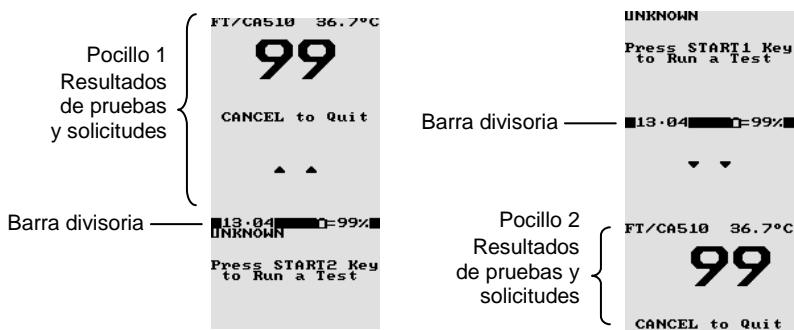


Figura 5. Visualización de resultados

La **flechas** indican la operación que se detendrá si se pulsa la tecla **CANCEL** (CANCELAR). Si se cancela una operación, las flechas apuntarán a la siguiente operación que se pueda cancelar. Si no se puede cancelar ninguna operación, no se mostrarán las flechas.

Nota: Al pulsar **CANCEL** (CANCELAR) se detiene una prueba, se retira cualquier menú relacionado, se define el análisis en análisis predeterminado, se define el tipo de registro como Patient (paciente), se restablece la OID (identificación del operador) o el PIN (número de identificación personal) y se restablecen todos los bloqueos.

Se puede detener la operación de cualquier pocillo, asegurándose de que las flechas apunten a la parte de la pantalla correspondiente a ese pocillo y luego presionando **CANCEL** (CANCELAR).

Nota: Por ejemplo, si se ejecuta un análisis de ACT (Tiempo de coagulación activada) en el pocillo 1, la información y los resultados de la prueba se muestran en la parte superior de la pantalla. Luego, si se ejecuta otra prueba en el pocillo 2 mientras se esté ejecutando el análisis ACT en el pocillo 1, la pantalla mostrará la información y los resultados de la segunda prueba en la parte inferior de la pantalla y las flechas indicarán que la operación del pocillo 2 se detendrá si se pulsa **CANCEL** (CANCELAR).

Nota: Durante la operación, pulse **1** o **2** para que las flechas apunten hacia la parte de la pantalla del pocillo correspondiente. Durante la visualización de un menú, pulse una tecla **MENU** (MENÚ) para visualizar el menú del pocillo correspondiente.

Cuando se utiliza el módulo de alimentación CA/CC, la pantalla estará totalmente iluminada durante el tiempo que el operador haya determinado. Mientras que, si el dispositivo está funcionando con la batería, la iluminación de la pantalla se atenúa transcurrido un minuto. Al pulsar cualquier tecla o al finalizar una prueba se restaura la pantalla.

Cuando se usa la batería, el porcentaje restante de su carga se muestra como porcentaje numérico o como indicador de barras, según se especifique durante la configuración de Output Options (Opciones de salida).

Indicadores LED

Los indicadores LED se iluminan según se describe a continuación:

LED	Finalidad
Power	(Energía) Indica que el sistema está encendido.
Charge	(Carga) Indica que se está usando el módulo de alimentación CA/CC.
Detect 1/2	(Detectores 1 o 2) Indica que el imán del tubo de ensayo se encuentra en la zona de detectores en el pocillo 1 o en el pocillo 2.

Heater 1/2 (Calefactor 1 o 2) Indica que se está aplicando calor al pocillo 1 o al pocillo 2.

Menús

Nota: Algunos comandos (como Prewarm Well [Calentar previamente el pocillo]) son específicos para un solo pocillo y debe usarse la tecla correspondiente (**MENU 1** o **MENU 2**). Otros comandos (como System OFF [Sistema apagado]) se aplican a todo el sistema y puede usarse cualquier tecla.

Cada vez que un menú tenga más de una página de comandos, el símbolo de la página se muestra en el lado derecho de la pantalla. Visualice las páginas siguientes pulsando una tecla **MENU** (MENÚ). De manera alternativa, pulse la tecla **0** para visualizar la siguiente página de comandos, o bien pulse la tecla **9** para visualizar la página de comandos anterior.

Pulse una tecla **MENU** (MENÚ) una vez para mostrar la primera página del menú principal (Figura 6):

```
MAIN Menu 1
1-ID Selects
2-OC Selects
3-Prewarm Well
4-Database
5-Select Notes
7-System OFF
11.10
```

Figura 6. Primera página del menú principal

Seleccione un comando pulsando la tecla numérica correspondiente mientras se muestra el comando. Por ejemplo, si desea introducir una PID (identificación de paciente), una OID (identificación de operador) o un PIN (número de identificación personal) mediante el comando ID Selects (Opciones de identificación), pulse **1**.

Pulse una tecla **MENU** (MENÚ) dos veces para mostrar la segunda página del menú principal (Figura 7):

```
MAIN Menu 2
1-Set Outputs
2-Program Opts
3-Print Headings
4-Supervisor
5-System Tests
7-System Info
11.12
```

Figura 7. Segunda página del menú principal

Pruebas

El menú de pruebas está formado por cuatro páginas, a las que se accede seleccionando el comando ID Selects (Opciones de identificación) de la primera página del menú principal y, a continuación, seleccionando **3** para visualizar la primera página Test ID (Identificación de prueba) (Figura 8). Pulse **0** (o una tecla **MENU**) para visualizar las páginas siguientes y pulse **9** (o la tecla **CANCEL** [CANCELAR]) para visualizar las páginas anteriores.

```
TEST ID Menu 1
1-UNKNOWN
2-FI/CAS 10
3-FI/K-ACI
4-P-214
5-APTT FWB
6-APTT CWB
7-PT FWB
12:25PM
```

```
TEST ID Menu 2
1-PT CWB
2-IT
3-HNTT
4-HITT POR
5-HITT BL
6-FIB DIL
7-FIB UND
12:26PM
```

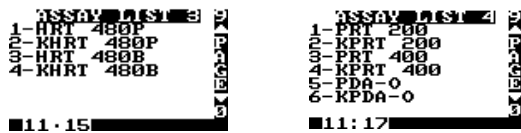


Figura 8. Listas de pruebas

Nota: Se puede actualizar el menú de pruebas cuando haya más pruebas disponibles.

Reactivos

Los reactivos están contenidos en los tubos de ensayo desechables Hemochron. Los reactivos están listos para usarse.

Nota: Consulte el prospecto que acompaña a los tubos de ensayo Hemochron para ver las instrucciones de almacenamiento y manipulación.

Los tubos de ensayo para el Sistema de coagulación de sangre total Hemochron *Response* vienen con una etiqueta de código de barras que lleva impresos el nombre de la prueba y la fecha de caducidad. Cuando se colocan estos tubos en el pocillo de prueba, el instrumento lee automáticamente esta información, y no es necesario seleccionar la prueba en el menú de pruebas. Para especificar una prueba, consulte la sección *Especificación de la prueba que se va a realizar* en la página 35.

CONFIGURACIÓN DE OPCIONES DEL SUPERVISOR

Las opciones del supervisor permiten al administrador del laboratorio configurar el sistema de manera que satisfaga las necesidades del laboratorio y de los operadores.

Nota: Las opciones del supervisor están protegidas mediante contraseña.

Acceso a las opciones del supervisor

El menú Supervisor está formado por varias páginas. Para acceder a estos menús, es necesario introducir un código de acceso.

Importante: El código de acceso del supervisor viene predeterminado de fábrica en 0 (para ninguno). Hasta que no se configure el código de acceso de supervisor en un valor distinto de cero (0), cualquier persona puede acceder al menú Supervisor pulsando **YES** (SÍ). Una vez que el código de acceso del supervisor se establece en un valor distinto de cero, ya no se puede acceder al menú Supervisor a menos que el código de acceso se introduzca correctamente.

Nota: Si se pierde el código de acceso, póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica de Accriva para obtener un código de acceso provisional.

Para visualizar el menú Supervisor:

1. Visualice la segunda página del menú principal.
2. Pulse **4** para visualizar la solicitud Enter Passcode (Introducir código de acceso). Introduzca el código de acceso.
3. Pulse **YES** (SÍ) para aceptar. Se muestra la primera página del menú Supervisor.
4. Pulse **MENU** una o dos veces para que aparezca la segunda o tercera página del menú Supervisor.

Nota: Las páginas siguientes o anteriores también se pueden visualizar pulsando **0** o **9**.

Configuración de la hora

La hora en que se realiza una prueba se registra automáticamente con el resultado de la prueba. Especifique el formato de la hora antes de configurarla.

Nota: Use un formato de 12 o 24 horas.

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **1**. Se muestra el menú Time/Date Setup (Configuración de hora y fecha).

3. Pulse **1**. Se muestra la solicitud Set Time (Ajustar la hora) con la hora actual.
4. Introduzca la hora correcta mediante las teclas numéricas.
5. Pulse **YES** (SÍ) para guardar la nueva hora.

Nota: Al pulsar **CANCEL** (CANCELAR) se cancela el procedimiento sin guardar la nueva hora.

Configuración de la fecha

La fecha en que se realiza una prueba se registra automáticamente con el resultado de la prueba.

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **1**. Se muestra el menú Time/Date Setup (Configuración de hora y fecha).
3. Pulse **2**. Se muestra la solicitud Set Date (Ajustar la fecha) con la fecha actual.
4. Introduzca la fecha correcta mediante las teclas numéricas.

Nota: La fecha se puede introducir utilizando el formato **MON/DAY/YEAR** (MES/DÍA/AÑO) o el formato **YEAR/MON/DAY** (AÑO/MES/DÍA).

5. Pulse **YES** (SÍ) para guardar la nueva fecha.

Nota: Al pulsar **CANCEL** (CANCELAR) se cancela el procedimiento sin guardar la nueva fecha.

Especificación del formato de hora

La hora se puede introducir y presentar ya sea en formato de 24 horas o de 12 horas.

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **1**. Se muestra el menú Time/Date Setup (Configuración de hora y fecha).
3. Pulse **3**. Se muestran los formatos de hora.
4. Pulse **1** para seleccionar el modo de reloj de 12 horas. Pulse **2** para seleccionar el modo de reloj de 24 horas.
5. Pulse **YES** (SÍ) o **CANCEL** (CANCELAR).

Nota: La flecha indica la opción seleccionada en ese momento.

Especificación del formato de presentación de la fecha

La fecha se puede presentar ya sea en formato **MON/DAY/YEAR** (MES/DÍA/AÑO) o en formato **YEAR/MON/DAY** (AÑO/MES/DÍA).

Para cambiar el formato de fecha:

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **1**. Se muestra el menú Time/Date Setup (Configuración de hora y fecha).
3. Pulse **4**. Se muestran los formatos de fecha.
4. Pulse **1** para seleccionar el modo **MON/DAY/YEAR** (MES/DÍA/AÑO). Pulse **2** para seleccionar el modo **YEAR/MON/DAY** (AÑO/MES/DÍA).
5. Pulse **YES** (SÍ) o **CANCEL** (CANCELAR).

Nota: La flecha indica la opción seleccionada en ese momento.

Visualización del reloj

La hora se puede visualizar en la barra divisoria de la pantalla.

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **5** para mostrar la línea Clock (Reloj). Se mostrará **ON** (ENCENDIDO) después de la línea Clock.

Nota: La visualización del reloj funciona como una tecla de alternancia. Si ya se ha especificado el reloj (se muestra como **ON** [ENCENDIDO]), se puede cancelar pulsando **5** de nuevo para que se muestre como **OFF** (APAGADO).

Especificación de tiempo de apagado automático

Cuando se utiliza el módulo de alimentación CA/CC, se puede especificar el tiempo máximo que el instrumento puede permanecer inactivo antes de que se apague automáticamente; el valor predeterminado de fábrica es 60 minutos.

Nota: Cuando el instrumento se utiliza con batería, se apaga automáticamente después de 15 minutos de inactividad, independientemente del tiempo de apagado automático especificado.

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **6** para visualizar la solicitud Enter Auto Shutdown Time (Introducir tiempo de apagado automático).
3. Introduzca el tiempo (entre 1 y 999 minutos) que el instrumento puede permanecer inactivo antes de que se apague automáticamente. O bien introduzca **0** para desactivar esta función.
4. Pulse **YES** (SÍ) para guardar el nuevo intervalo de tiempo y visualizar la primera página del menú Supervisor.

Especificación del análisis predeterminado

El instrumento identificará automáticamente una prueba como el análisis predeterminado si el operador no especifica una prueba o esta información no aparece en el código de barras del tubo de ensayo. Si se detecta un código de barras ilegible, la prueba se etiquetará como "Unknown" (Desconocida).

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **7**. Se muestra la primera página de la lista de pruebas.
3. Seleccione la prueba deseada. Si es necesario, pulse **9** o **0** para visualizar otra página de la lista de pruebas.
4. Pulse **YES** (SÍ) para guardar el nuevo análisis predeterminado.
5. El análisis predeterminado aparecerá en la pantalla para cada pocillo hasta que se seleccione otra prueba.

Especificación de la introducción obligatoria de una PID

Es posible especificar la introducción obligatoria de una PID (identificación de paciente) antes de poder ejecutar una prueba.

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **2** para visualizar el menú PID Setup (Configuración de PID):

```
1-Required N
2-Digit Length 0
3-Reuse Hrs 000
```

```
12.49
```

3. Pulse **1** si será obligatoria la introducción de una PID. Se mostrará Y (YES) [SÍ] después de **Required** (Obligatorio).

Nota: Pulse la tecla numérica de nuevo para seleccionar la opción alternativa. Si se especifica la introducción de una PID como obligatoria, el mensaje PID Required (PID obligatoria) aparecerá en la pantalla del instrumento.

Especificación del número de dígitos obligatorios de la PID

Se puede especificar el número de dígitos necesarios que deben introducirse para una PID (identificación del paciente).

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **2** para visualizar el menú PID Setup (Configuración de PID).
3. Pulse **2** para visualizar la solicitud Enter PID Digits (Introducir número de dígitos de PID). Introduzca el número de dígitos.

Nota: Se puede introducir el número 0 o de 3 a 9 dígitos. Si se especifica 0, se puede introducir cualquier número de dígitos hasta 9 para la PID.

Especificación del tiempo que se reutilizará una PID

Después de introducir una PID (identificación del paciente), esta se puede mostrar como entrada predeterminada durante un número determinado de horas.

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **2** para visualizar el menú PID Setup (Configuración de PID).
3. Pulse **3** para visualizar la solicitud Enter Reuse Hrs (Introducir el número de horas de reutilización). Introduzca el número de horas.

Nota: Se puede introducir de 0 a 240 horas. Si se introduce 0, no se reutilizará la PID.

Especificación de la introducción obligatoria de una OID o un PIN

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **3** para visualizar el menú OID Setup (Configuración de OID [identificación del operador]):

```
OID SETUP
1-Required      R
2-User Maint
3-OID Search
4-Reset All
5-Reuse Hrs    0
■15:17
```

3. Pulse **1** para visualizar el menú OID Requirements (Requisitos de OID):

```
OID REQUIREMENTS
1-Not Required
2-Required
3-Valid Required
4-PIN Required
■12:53
```

4. Especifique si será obligatoria la introducción de una OID y la forma en que será necesario hacerlo (solamente se puede especificar una forma):
 - Pulse **1** si no será necesaria la introducción de una OID o un PIN (número de identificación personal).
 - Pulse **2** si será necesaria la introducción de una OID (cualquier OID).
 - Pulse **3** si será necesaria la introducción de una OID válida.
 - Pulse **4** si será necesaria la introducción de un PIN.

Nota: Si se especifica como necesaria la introducción de una OID o un PIN, aparecerá en pantalla un recordatorio. Solamente la OID se imprime con los resultados o se almacena en la base de datos.

Nota: Una OID válida es una identificación de operador que figure en la lista Edit User Codes (Editar códigos de usuario) (página 20).

Especificación del tiempo que se reutilizará una OID

Después de introducir una OID (identificación del operador), esta se puede mostrar como OID predeterminada durante un determinado número de horas.

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **3** para visualizar el menú OID Setup (Configuración de OID).
3. Pulse **5** para visualizar la solicitud Enter Reuse Hrs (Introducir el número de horas de reutilización). Introduzca el número de horas.

Nota: Se puede introducir de 0 a 240 horas. Si se introduce 0, no se reutilizará la OID. Si es obligatorio un PIN válido, no se permite su reutilización.

Especificación de OID, PIN y autorizaciones de pruebas para un operador

Nota: Se puede usar el software HRDM (Gestor de datos Hemochron Response) versión 3.0 o posterior para la gestión de las tablas de operador.

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **3** para visualizar el menú OID Setup (Configuración de OID [identificación del operador]).
3. Pulse **2**. Se muestra la lista Edit User Codes (Editar códigos de usuario):

```
OID USER CODES
1-USR: 001 P L E
  OID: 100
  PIN: 200
2-USR: 002 P L E
  OID: 101
  PIN: 201
3-USR: 003 P - -
  OID: 102
  PIN: 202
4-USR: 004 P - -
  OID: 103
  PIN: 203
5-USR: 005 P - -
  OID: 104
  PIN: 204
6-USR: 006 - - -
  OID: 0
  PIN: 0
7-USR: 007 - - -
  OID: 0
  PIN: 0
8-USR: 008 - - -
  OID: 0
  PIN: 0
```

10:55

Nota: Se pueden especificar hasta 504 usuarios.

4. Busque el registro del usuario. Si es necesario, pulse **0** o **9** para visualizar la página siguiente o anterior.
5. Pulse la tecla numérica correspondiente al usuario. La OID (identificación del operador), el PIN (número de identificación personal) y las autorizaciones de prueba para ese usuario se muestran en el menú Edit Lockout (Editar bloqueo):

```
OID USER CODES
User=006
1-OID: 00000000
2-PIN: 00000000
3-Allow Pat -
4-Allow LQC -
5-Allow ESV -
10:55
```

6. Para introducir una OID, pulse **1** e introduzca la OID (hasta 9 dígitos). Pulse **YES** (SÍ) para guardar la OID y volver a la pantalla Edit Lockout (Editar bloqueo).
7. Para introducir un PIN, pulse **2** e introduzca el PIN (hasta 9 dígitos). Pulse **YES** (SÍ) para guardar el PIN y volver a la pantalla Edit Lockout (Editar bloqueo).

Nota: Si se introduce una OID o un PIN duplicado, no se guardará.

8. Especifique las autorizaciones de pruebas para el usuario:
 - Pulse **3** para permitir al usuario realizar pruebas de pacientes. Se mostrará **P**.
 - Pulse **4** para permitir al usuario realizar pruebas de LQC (control de calidad de líquidos). Se mostrará **L**.
 - Pulse **5** para permitir al usuario realizar pruebas de ESV (verificación electrónica del sistema). Se mostrará **E**.

Nota: Pulse la tecla numérica de nuevo para seleccionar la opción alternativa.

Búsqueda de una OID

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **3** para visualizar el menú OID Setup (Configuración de OID [identificación del operador]):
3. Pulse **3**. Se le pide que introduzca una OID.
4. Introduzca la OID deseada y pulse **YES** (SÍ). Se muestra la lista Edit User Codes (Editar códigos de usuario) en la página que contiene el registro de esa OID.

Eliminación de todos los registros de operadores

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **3** para visualizar el menú OID Setup (Configuración de OID [identificación del operador]).
3. Pulse **4**. Aparece una solicitud de confirmación.
4. Pulse **YES** (SÍ). Se eliminan todas las OID y todos los PIN (número de identificación personal).

Advertencia: Los registros de operadores no se pueden recuperar una vez se hayan eliminado.

Especificación de bloqueos de QC (control de calidad)

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **6** para visualizar la primera página del menú QC Lockout (Bloqueo de control de calidad):

```
QC Lockout 1
1-LQC Select 1
2-LQC Int. 1080
3-ESV Select -1
4-ESV Int. 1080
5-Start Hours 12
6-Start Date 1
7-911 Attempts 0
13:30
```

3. Para especificar si se debe ejecutar un LQC (control de calidad de líquidos) en los intervalos especificados, pulse **1** hasta que aparezca la selección deseada:
 - - indica que el instrumento no monitorizará las pruebas de LQC.
 - **1** indica que se debe someter a prueba un solo nivel de LQC por pocillo en los intervalos especificados.
 - **2** indica que se deben someter a prueba dos niveles de LQC por pocillo en los intervalos especificados.

4. Para especificar la frecuencia con la que se debe ejecutar un LQC, pulse **2** e introduzca la frecuencia en horas (de **0** a **1080** horas).

Nota: Introduzca **0** para especificar que el instrumento no monitorice las pruebas de LQC. Se ignorará toda entrada que no sea cero si los bloqueos de LQC y EQC (control de calidad electrónico) están en -.

5. Para especificar si se debe realizar una ESV (verificación electrónica del sistema) en los intervalos especificados, pulse **3** hasta que aparezca la selección deseada:
 - - indica que el instrumento no monitorizará las ESV.
 - **1** indica que se debe someter a prueba un nivel de ESV por pocillo en los intervalos especificados.
 - **2** indica que se deben someter a prueba dos niveles de ESV por pocillo en los intervalos especificados.

6. Para especificar la frecuencia con la que se debe ejecutar una ESV, pulse **4** e introduzca la frecuencia en horas (de **0** a **1080** horas).

Nota: Introduzca **0** para especificar que el instrumento no monitorice las ESV.

7. Especifique la hora y la fecha en que el instrumento deberá comenzar a monitorizar las pruebas de LQC y ESV:
 - Pulse **5** e introduzca la hora de inicio.
 - Pulse **6** e introduzca la fecha de inicio.

Especificación de pruebas de emergencia

Una vez que se haya agotado el tiempo de espera del QC (control de calidad), solo se puede realizar un número determinado de pruebas de paciente. Estas pruebas adicionales se denominan **911 Attempts** (Pruebas de emergencia).

1. Visualice la segunda página del menú Supervisor.

2. Pulse **6** para visualizar el menú QC Lockout (Bloqueo de control de calidad):
Pulse **7** para visualizar la solicitud 911 Attempts (Pruebas de emergencia).
3. Pulse **1** para introducir el número de pruebas (de **0** a **99**) que se permitirán para el pocillo 1.
4. Pulse **YES** (SÍ) para guardar el valor.
5. Pulse **2** para introducir el número de pruebas (de **0** a **99**) que se permitirán para el pocillo 2.
6. Pulse **YES** (SÍ) para guardar el valor.

***Nota:** El número de pruebas de emergencia que se utilicen para las pruebas de pacientes se deducirá del valor establecido y es acumulativo para ESV (Verificación electrónica de seguridad) y LQC (Control de calidad de líquidos). Una vez que se hayan utilizado todas las pruebas de emergencia, el instrumento no permitirá que se realice otra prueba de paciente a menos que se realice el control de calidad necesario con resultados aceptables o que el supervisor cambie el número de pruebas de emergencia permitidas.*

***Nota:** Si se utiliza una prueba de emergencia para introducir el módulo RxDx, no se activarán los bloqueos de QC (control de calidad) hasta que se termine el caso.*

Supresión de la visualización de resultados durante una prueba de QC

Se puede suprimir la visualización del tiempo de coagulación durante una prueba de QC (control de calidad) (en la pantalla, en el resultado impreso y en la base de datos).

1. Visualice la segunda página del menú Supervisor.
2. Pulse **6** para visualizar el menú QC Lockout (Bloqueo de control de calidad).
Pulsar **MENU** o **0** para mostrar la segunda página.
3. Pulse **1** para ocultar los resultados. Se muestra **Y**.

***Nota:** Pulse la tecla numérica de nuevo para seleccionar la opción alternativa.*

***Nota:** Si se activa QC Hide (Ocultar control de calidad), el resultado de la prueba de QC (control de calidad) se mostrará como Pass/Fail (Aprobada/No aprobada), sin mostrar el tiempo de coagulación. El registro de la prueba real con todos los resultados se almacena, y es posible descargarlo o acceder a él desactivando QC Hide (Ocultar control de calidad).*

Definición de notas de usuario

Se pueden definir hasta nueve notas personalizadas con una extensión de hasta 16 caracteres. El operador puede seleccionar un máximo de dos de estas notas y añadirlas al registro de una prueba en el momento de su realización.

***Nota:** Se puede usar el software HRDM (Gestor de datos Hemochron Response) versión 3.0 o posterior para introducir notas en un ordenador personal y transferirlas al instrumento.*

1. Visualice la segunda página del menú Supervisor.
2. Pulse **7**. Cuando se le solicite, introduzca el número de la nota (de **1** a **9**) que desea generar o modificar.
3. Se muestra la pantalla User Note (Nota de usuario), con el cursor ubicado en el primer carácter de la nota y el bloque de selección situado en el espacio:



4. Pulse **8** para mover el bloque de selección un carácter hacia la **derecha**, pulse **7** para mover el bloque de selección un carácter hacia la **izquierda**, pulse **9** para mover el bloque de selección una línea hacia **arriba**, o pulse **0** para mover el bloque de selección una línea hacia **abajo**.
5. Cuando el bloque de selección esté en el carácter correcto, pulse **YES** (**SÍ**) para introducir el carácter seleccionado y mover el cursor a la posición del siguiente carácter.
6. Repita los pasos **4** y **5** para cada carácter que desee introducir en la nota.

*Nota: La nota se puede editar después de introducir los caracteres. Pulse **NO** para mover el cursor un espacio hacia la derecha; pulse **BACKSPACE** (**RETROCESO**) para mover el cursor un espacio hacia la izquierda. Cuando el cursor esté en la posición deseada, pulse **2** para sobrescribir un carácter con un espacio, pulse **3** para insertar un espacio antes del carácter seleccionado o pulse **4** para borrar el carácter de la posición seleccionada. Pulse **1** para borrar la nota.*

7. Cuando la nota esté terminada, pulse **CANCEL** (**CANCELAR**) para guardar la nota y salir de la pantalla.

Descarga de registros

Los registros de pacientes y de QC (control de calidad) se pueden descargar del sistema a un ordenador personal. Se puede instalar el software Hemochron Data Manager (Gestor de datos Hemochron) en el ordenador personal al que se vayan a descargar los registros a fin de proporcionar las funciones de presentación de informes.

1. Conecte el puerto COM 1 o COM 2 del Hemochron *Response* al ordenador personal.
2. Usando la tecla de MENÚ correspondiente (**MENU 1** para el puerto COM 1, **MENU 2** para el puerto COM 2), visualice la segunda página del menú Supervisor.
3. Pulse **4**. Se muestra **COMMANDER HR**.
4. Consulte el software HRDM (Gestor de datos Hemochron *Response*) versión 3.0 o posterior para obtener más información.

Cambio de idioma

Se puede especificar el idioma. Las opciones de idioma son inglés, alemán, italiano, español, francés y portugués.

1. Visualice la segunda página del menú Supervisor.

2. Pulse **5** para visualizar el menú Select Languages (Seleccionar idiomas).
3. Pulse la tecla numérica que corresponda al idioma que se desea utilizar.
4. Pulse **YES (SÍ)** o **CANCEL (CANCELAR)** para volver a los menús anteriores.

Especificación del código de acceso del supervisor

Se puede cambiar el código de acceso del supervisor.

1. Visualice la primera página del menú Supervisor.
2. Pulse **4**. Se muestra el mensaje Supervisor Passcode (Código de acceso del supervisor) con el código de acceso actual.
3. Introduzca el nuevo código de acceso.
4. Pulse **YES (SÍ)** para guardar el nuevo código de acceso y regresar a la primera página del menú Supervisor.
5. Pulse **CANCEL (CANCELAR)** para volver a los menús anteriores, sin guardar los cambios.

Borrado de resultados

Los resultados deben borrarse periódicamente para evitar que se sobrescriba la base de datos.

Advertencia: Los resultados no se pueden recuperar una vez borrados de la base de datos. No borre los resultados hasta que se hayan impreso o transferido al ordenador del laboratorio.

1. Visualice la segunda página del menú Supervisor.
2. Pulse **1** (para registros de pacientes) o **2** (para registros de QC [control de calidad]) para borrar los registros actuales de la base de datos.
3. Pulse **YES (SÍ)** para borrar los registros o **NO** para cancelar la operación.

Especificación de la tasa de baudios

Se puede especificar la velocidad a la que se transmiten los datos a una fuente externa a través de los puertos COM.

1. Compruebe que la fuente externa esté conectada correctamente al puerto COM 1 o al puerto COM 2 del Hemochron *Response*.
2. Usando la tecla de MENÚ correspondiente (**MENU 1** para el puerto COM 1, **MENU 2** para el puerto COM 2), visualice la segunda página del menú Supervisor.
3. Pulse **3** para visualizar el menú Baud Rate (Tasa de baudios) y seleccione la tecla numérica correspondiente.
4. Pulse **YES (SÍ)** para guardar y volver al menú Supervisor.

CONFIGURACIÓN DE OPCIONES DE SALIDA

1. Pulse **MENU (MENÚ)** dos veces y pulse **1** para visualizar el menú Set Outputs (Establecer salidas):

```

Set Outputs
1-Battery % NO
2-Plot Test NO
3-COM1 Port YES
4-COM2 Port YES
5-INT Print NO
6-EXT Print NO
7-Log Data NO
18:32

```

2. Seleccione la salida apropiada.

Nota: Al pulsar las teclas numéricas se van sucediendo todas las opciones para una configuración determinada.

Activación de la presentación en pantalla de la energía restante de la batería

Se puede mostrar la cantidad de energía restante de la batería en forma de porcentaje numérico o de indicador de barras.

1. Pulse **1** en Set Outputs (Establecer salidas). Aparece **YES** (SÍ) después de la línea Battery % (porcentaje de batería):
1 – Battery % - YES (Porcentaje de batería - SÍ)
2. Pulse **1** de nuevo para visualizar un gráfico de la energía restante de la batería. Se muestra **NO**.

Nota: La presentación en pantalla de la energía de la batería desaparece cuando el instrumento está conectado a una toma de corriente mediante el módulo de alimentación CA/CC.

Habilitación de la representación gráfica de datos de pruebas

Utilice esta función para observar indirectamente el movimiento del imán durante un análisis. Si está activada la representación gráfica, aparecen dos líneas que representan el imán en el tubo de ensayo. La posición de las líneas cambia de acuerdo con el movimiento del imán hasta la formación del coágulo, cuando las líneas se cruzan.

1. Pulse **2** en Set Outputs (Establecer salidas). **YES** (SÍ) aparece después de la línea Plot Test (Representar prueba gráficamente):
2 - Plot Test YES (Representar prueba gráficamente SÍ)

Especificación del dispositivo conectado al COM1 o COM2

Si hay un ordenador externo o un lector de códigos de barras conectado al sistema, se debe especificar el puerto COM al que está conectado el dispositivo. Solamente se puede configurar un puerto COM para un RDR (Lector) en un momento dado.

1. Pulse **3** en Set Outputs (Establecer salidas) para especificar COM 1 o pulse **4** para especificar COM 2. Se mostrará **YES** (SÍ), indicando que hay un ordenador externo conectado al puerto COM especificado:
3 - COM 1 Port YES (Puerto COM 1 SÍ)
2. Pulse **3** o **4** una segunda vez para indicar que hay un lector de códigos de barras conectado al puerto COM especificado:
3 – COM 1 Port RDR (Puerto COM 1 Lector)
3. Pulse **3** o **4** una tercera vez para indicar que no hay ningún dispositivo conectado al puerto COM especificado:
3 – COM 1 Port NO (Puerto COM 1 NO)

Al realizar un recorrido cíclico por las opciones de los puertos COM, se restablece la tasa de baudios en 9600. Al APAGAR o ENCENDER el dispositivo, la tasa de baudios volverá a su configuración inicial.

Especificación del uso de la impresora interna

La impresora interna está diseñada para imprimir los resultados de una sola prueba. La impresora interna no puede utilizarse para la impresión de las bases de datos. Se puede desactivar para ahorrar energía durante el funcionamiento con la batería.

1. Pulse **5** para seleccionar uno de los tres modos de la impresora:
 - 1 –**No** (Sin impresión interna)
 - 2 –**Yes (Sí)** (Permite la impresión del resultado de la última prueba al pulsar la tecla **PRINT** [IMPRIMIR])
 - 3 –**AUT** (Imprime automáticamente los resultados de la prueba al retirar el tubo de ensayo)

Especificación del uso de una impresora externa

Si el sistema está conectado a una impresora externa paralela, se debe activar esta opción.

1. Pulse **6** en Set Outputs (Establecer salidas) para especificar la conexión a una impresora externa. Se mostrará **YES (SÍ)** después de la línea External Printer (Impresora externa):
 - 6 – **EXT Print YES** (Impresora EXTERNA SÍ)

Nota: Para imprimir cualquier base de datos, se debe utilizar una impresora externa.

Nota: La salida de la impresora es la estándar Diseño de IBM (PC-8).

Habilitación del registro de datos

La función de registro de datos se utiliza para enviar datos sin procesar, obtenidos durante un análisis, a un ordenador o impresora externos. Esta característica es muy útil para la solución de problemas.

Nota: Debe haber una impresora u ordenador externos conectados y activados para poder utilizar la función de registro de datos. Los datos del pocillo 1 se envían al COM 1 y los datos del pocillo 2 se envían al COM 2.

1. Pulse **7** en Set Outputs (Establecer salidas) para habilitar el registro de datos. Se mostrará **YES (SÍ)** después de la línea Log Data (Registro de datos).
 - 7 – **Log Data YES** (Registro de datos SÍ)

CONFIGURACIÓN DE OPCIONES DEL PROGRAMA

Las opciones del programa permiten ajustar el volumen de las señales sonoras y el contraste, el brillo y la iluminación de la pantalla. Los ajustes van de **0** % (el nivel más bajo) a **100** % (el nivel más alto). Pulse **7** u **8** para aumentar o disminuir el nivel en un cinco por ciento. Pulse **9** o **0** para aumentar o disminuir el nivel en un uno por ciento. Si pulsa y mantiene presionada una tecla durante más de un segundo, la acción se repetirá automáticamente.

1. Pulse **MENU** (MENÚ) dos veces y, a continuación, pulse **2** para mostrar el menú Program Options (Opciones del programa):

```
PROGRAM OPTIONS
1-Beep Volume
2-Contrast
3-Brightness
4-Flashlight

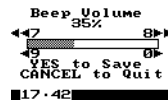
11.19
```

2. Seleccione el comando apropiado.

Ajuste del volumen del pitido

El volumen del pitido se puede ajustar, de manera que sea más bajo (menos sonoro) o más alto (más sonoro).

1. Pulse **1** en Program Options (Opciones del programa). Se muestra el ajuste del volumen del pitido:



2. Ajuste el volumen y pulse **YES** (SÍ).

Ajuste del contraste de la pantalla

Se puede ajustar el contraste de la pantalla para que los caracteres aparezcan más oscuros (más contraste) o más claros (menos contraste).

1. Pulse **2** en Program Options (Opciones del programa). Se muestra el ajuste del contraste.
2. Ajuste el contraste y pulse **YES** (SÍ).

Ajuste del brillo de la pantalla

El brillo de la pantalla se puede ajustar de manera que el fondo de la pantalla sea más oscuro o más claro.

1. Pulse **3** en Program Options (Opciones del programa). Se muestra el ajuste del brillo.
2. Ajuste el brillo y pulse **YES** (SÍ).

Nota: El valor predeterminado de fábrica es 50 %.

Ajuste del tiempo de iluminación

El tiempo de iluminación especifica el intervalo de tiempo durante el que la pantalla se mantiene completamente iluminada después de terminar una prueba o al pulsar una tecla.

1. Pulse **4** en Program Options (Opciones del programa). Se muestra la duración de la iluminación.
2. Introduzca el tiempo (de **1** a **30** minutos) que deberá permanecer iluminada la pantalla.
3. Pulse **YES** (SÍ).

Nota: El valor predeterminado de fábrica es 30 minutos. Durante el funcionamiento con la batería, el tiempo de iluminación está ajustado a un minuto y no se puede cambiar.

PERSONALIZACIÓN DEL ENCABEZADO IMPRESO

Se puede personalizar el encabezado que aparecerá en la parte superior de cada copia impresa.

1. Pulse **MENU** (MENÚ) dos veces y, a continuación, pulse **3** para visualizar la pantalla Print Heading (Imprimir encabezado). El cursor se sitúa en el primer carácter del encabezado y el bloque de selección está ubicado en el espacio:



2. Pulse **8** para mover el bloque de selección un carácter hacia la **derecha**, pulse **7** para mover el bloque de selección un carácter hacia la **izquierda**, pulse **9** para mover el bloque de selección una línea hacia **arriba** o pulse **0** para mover el bloque de selección una línea hacia **abajo**.
3. Cuando el bloque de selección esté en el carácter correcto, pulse **YES** (SÍ) para introducir el carácter seleccionado y mover el cursor a la posición del siguiente carácter.
4. Repita los pasos **2** y **3** para cada carácter que vaya a introducir en el encabezado.

Nota: El encabezado se puede editar después de haber introducido caracteres.

*Pulse **NO** para mover el cursor un espacio hacia la derecha; pulse **BACKSPACE** (RETROCESO) para mover el cursor un espacio hacia la izquierda. Cuando el cursor esté en la posición deseada, pulse **2** para sobrescribir un carácter con un espacio, pulse **3** para insertar un espacio antes del carácter seleccionado o pulse **4** para borrar el carácter de la posición seleccionada. Pulse **1** para borrar el encabezado.*

5. Cuando el encabezado esté terminado, pulse **CANCEL** (CANCELAR) para guardarlo y salir de la pantalla.

FUNCIONAMIENTO

Se pueden realizar pruebas en el sistema en cualquier momento después de que se haya cargado la batería. Sin embargo, se recomienda que antes de realizar las pruebas se introduzcan la fecha y la hora correctas y se seleccionen las preferencias de configuración.

*Nota: Consulte las secciones **Configuración de opciones de salida**, **Configuración de opciones del programa**, **Personalización del encabezado impreso** y **Configuración de opciones del supervisor** a fin de obtener instrucciones para introducir la fecha y la hora correctas y configurar el instrumento.*

Encendido del instrumento

Pulse cualquier tecla **START** (INICIAR). Aparecen brevemente los resultados de las pruebas de verificación automática.

***Nota:** Si una prueba de verificación automática falla, aparece FAIL (ERROR) en lugar de OK (Bien). También puede aparecer un código alfanumérico junto con FAIL. El sistema no funcionará si se produce una condición FAIL, a excepción de PRINTER (IMPRESORA), COM1, COM2 o LPT1. Consulte la sección **Solución de problemas** si no se superan las pruebas de verificación automática o si se muestra un mensaje de error.*

Una vez aparecen los resultados de las pruebas de verificación automática, el instrumento indica que está listo para funcionar mostrando las instrucciones del operador.

Calentamiento previo de un pocillo

Ciertas pruebas precisan un calentamiento previo antes de la introducción de la muestra de sangre.

***Nota:** Consulte los prospectos de cada prueba para ver el tiempo de calentamiento previo necesario.*

1. Pulse **MENU** (MENÚ) para visualizar la primera página del menú principal.
2. Pulse **3** para visualizar el menú Prewarm Well (Calentar previamente el pocillo).
3. Pulse la tecla numérica correspondiente al tiempo de calentamiento previo.
4. Inserte en el pocillo el tubo que se va a calentar previamente. Se muestra en pantalla el tiempo (en segundos) que falta para que termine el calentamiento previo.
5. Una vez terminado, la pantalla mostrará 0 y sonarán tres pitidos (si el instrumento está configurado para que suene).
6. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para visualizar la primera página del menú principal. Pulse **CANCEL** dos veces más para eliminar de la pantalla el mensaje Prewarm 0 (Calentamiento previo 0).

Introducción de una OID, un PIN y una PID

Se pueden introducir opcionalmente una PID (identificación del paciente) numérica y una OID (identificación del operador) o un PIN (número de identificación personal) para cada prueba. Las OID y PID se almacenan e imprimen con los resultados de las pruebas.

Para introducir una OID o un PIN:

***Nota:** Se debe introducir una OID o un PIN si está especificado en Supervisor Options (Opciones del supervisor). Se pedirá al usuario que especifique los datos necesarios al insertar un tubo en un pocillo.*

1. Pulse **MENU** (MENÚ) para mostrar la primera página del menú principal.
2. Pulse **1** para visualizar el menú ID Selections (Opciones de identificación).

***Nota:** Si se ha especificado la introducción obligatoria del PIN en lugar de la OID en Supervisor Options (Opciones del supervisor), en el menú ID Selections (Opciones de identificación) aparecerá PIN en lugar de OID.*

3. Pulse **1**. El cursor se sitúa en el lugar donde se debe introducir el primer carácter de la OID o el PIN.
4. Introduzca la OID o el PIN (hasta 9 caracteres). El PIN introducido se oculta por seguridad.

***Nota:** Solamente la OID se imprime con los resultados y se almacena en la base de datos.*

5. Pulse **YES** (SÍ). Se muestra el menú ID Selections (Opciones de identificación).

Para introducir una PID:

***Nota:** Se le pedirá que introduzca una PID de una extensión definida y debe introducirla si esto está especificado en Supervisor Options (Opciones del supervisor).*

1. Se muestra el menú ID Selections (Opciones de identificación).
2. Pulse **2**. Un cursor intermitente se sitúa en el lugar donde se debe introducir el primer carácter de la PID.
3. Introduzca la PID. Si es necesario, pulse **BACKSPACE** (RETROCESO) para borrar una entrada y volver a teclearla.
4. Pulse **YES** (SÍ). La PID se muestra brevemente antes de que aparezca el menú ID Selections (Opciones de identificación).
5. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para visualizar la primera página del menú principal.

Especificación de la prueba que se va a realizar (si es necesario)

Se debe especificar la prueba que se va a realizar si se van a utilizar tubos de ensayo sin etiqueta de código de barras. Los tubos de ensayo (excepto el P214) contienen una etiqueta de código de barras impreso con el nombre de la prueba y la fecha de caducidad. Cuando se utilizan estos tubos, el instrumento lee automáticamente esta información y no es necesario seleccionar la prueba.

***Nota:** Si no se puede leer la etiqueta de código de barras, el operador deberá especificar la prueba. Si hay una etiqueta de código de barras y se puede leer, la selección de la prueba será automática y el operador no podrá cambiar el nombre de la prueba. Si no hay una etiqueta de código de barras o no se puede leer, el operador podrá especificar la prueba. El sistema denominará como UNKNOWN (DESCONOCIDA) a las pruebas no identificadas.*

Para especificar la prueba:

1. Visualice el menú ID Selections (Opciones de identificación). Pulse **3** para acceder a la primera página de pruebas.
2. Si la prueba está en la primera lista, seleccione la prueba pulsando la tecla numérica correspondiente. Se mostrará una flecha después del número de la prueba seleccionada.
3. Si la prueba no aparece en la primera página, visualice las listas subsiguientes pulsando la tecla **MENU** (MENÚ) hasta que aparezca la prueba. A continuación, seleccione la prueba pulsando la tecla numérica correspondiente.
4. Pulse **YES** (SÍ) para guardar la prueba.

Para mostrar el menú RxDx:

***Nota:** El módulo RxDx es una característica adicional del sistema Response. Puede solicitar información sobre la activación del módulo RxDx poniéndose en contacto con su representante local de Hemochron o con el servicio de atención al cliente.*

1. Visualice el menú ID Selections (Opciones de identificación).
2. Pulse **4** para visualizar el menú RxDx: Para obtener instrucciones adicionales, consulte el manual del operador del módulo de análisis RxDx Hemochron Response.

Designación de un LQC

***Importante:** Toda muestra se considera como una muestra de paciente de manera predeterminada. Si se realiza un LQC (control de calidad de líquidos), debe identificarse como tal. Si no se selecciona una etiqueta de QC (control de calidad) para un LQC, el resultado se almacenará en la base de datos de pacientes.*

***Nota:** Consulte la página 36 para obtener información detallada sobre el procedimiento.*

Designación de una ESV (verificación electrónica del sistema)

***Nota:** Consulte la página 35 para obtener información detallada sobre el procedimiento.*

Designación de una muestra de paciente

Si, por el contrario, se va realizar la prueba sobre una muestra de paciente, se debe cambiar primero el tipo de muestra.

1. Pulse **MENU** (MENÚ) para visualizar la primera página del menú principal.
2. Pulse **2**. Se muestra el menú QC Selections (Opciones de control de calidad).
3. Pulse **5**. Un mensaje confirmará que se está realizando una prueba de paciente: **Patient Test** (Prueba de paciente)
4. Realice la prueba tal como se describe a continuación.

Obtención de muestras

Recoja las muestras de sangre de acuerdo con la versión más reciente del documento H21-A5 del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), titulado "Collection, Transport and Processing of Blood Specimens for Testing Plasma-Based Coagulation Assays and Molecular Hemostasis Assay" (Recogida, transporte y procesamiento de muestras de sangre para pruebas de evaluaciones de coagulación basadas en plasma y análisis de hemostasia molecular).

Importante: Recoja las muestras de sangre de forma que se evite la contaminación con tromboplastina tisular, soluciones intravenosas (I.V.) permanentes o soluciones alcohólicas de limpieza. Deseche las muestras que no se recojan adecuadamente o que contengan coágulos o residuos visibles.

Si utiliza una jeringa para la extracción de sangre, utilice una aguja de calibre 23 o mayor. Si la muestra se expulsa por la misma aguja, debe hacerse lentamente para evitar la hemólisis.

Consulte el prospecto de la prueba si necesita información adicional sobre la obtención y el almacenamiento de muestras.

Inicio de la prueba

Consulte el prospecto de cada prueba para determinar el volumen de la muestra y el procedimiento más apropiado que debe utilizar para la prueba.

1. Dispense la muestra en el tubo de ensayo y pulse simultáneamente la tecla **START** (INICIAR). Se oír un pitido que indica el inicio de la prueba y, a continuación, se iniciará el cronometraje de la prueba.
2. Mezcle el contenido del tubo de ensayo.

Nota: Una prueba se suspende automáticamente si no se detecta ningún tubo en un plazo de 60 segundos tras pulsar **START**.

3. Inserte el tubo de ensayo en el pocillo (Figura 9 a continuación). Gire rápidamente el tubo en el sentido de las agujas del reloj una revolución. La pantalla mostrará brevemente **DETECTING MAGNET PLEASE WAIT** (DETECTANDO EL IMÁN. POR FAVOR, ESPERE).

Nota: Si está vencida la fecha de caducidad que aparece en la etiqueta del código de barras del tubo de ensayo, se interrumpirá la prueba. Después de pulsar **START**, el operador puede introducir la **PID** (identificación del paciente), la **OID** (identificación del operador) o el **PIN** (número de identificación personal), identificar la prueba o añadir notas de usuario. Las demás funciones estarán inactivas hasta que haya terminado la prueba.

4. Espere a que el mensaje desaparezca, mientras el instrumento verifica que el imán se mueve libremente en el tubo. Una vez verificado, la luz verde del detector se iluminará y se mostrará la pantalla normal.

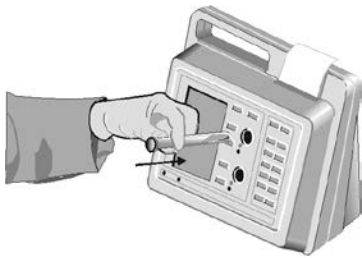


Figura 9. Inserción del tubo de ensayo en el pocillo

Introducción de notas de usuario

Nota: Consulte la página 22 para obtener información sobre cómo definir notas de usuario.

1. Pulse **MENU** (MENÚ) para visualizar la primera página del menú principal.
2. Pulse **5** para visualizar la pantalla de notas:

```

Note:          #1
HEMOL

YES           = Select
NO            = Next
CANCEL        = Quit
Notes Entered:
6:57
  
```

3. Pulse **NO** hasta que aparezca la nota deseada. Pulse **YES** (SÍ) para seleccionar la nota.
4. Repita el paso 3 para seleccionar una nota adicional.

Nota: Solamente se pueden seleccionar dos notas.

5. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para introducir las notas en el registro de la prueba y salir de la pantalla.

Cancelación de una prueba

Se puede abortar una prueba una vez iniciado el cronometraje de esta.

1. Pulse **CANCEL** (CANCELAR). El instrumento mostrará **Hit YES to Abort** (Pulse SÍ para abortar).
2. Pulse **YES** (SÍ) para detener la prueba.

Nota: La prueba también se puede abortar retirando el tubo después de que la prueba se haya estado ejecutando durante 15 segundos.

Visualización de resultados

Mientras se está realizando una prueba, se muestran el nombre de la prueba, la temperatura, la PID (identificación del paciente) (si se ha introducido) y el tiempo transcurrido tras iniciar la prueba. Si en la configuración está activado Test Plotting (Representación gráfica de prueba), también aparecerá en la pantalla una representación gráfica del movimiento del imán.

Cuando se detecta la formación del coágulo, el instrumento emite un pitido, y se muestran el nombre de la prueba y el tiempo de coagulación (en segundos). Los resultados se seguirán mostrando hasta que el tubo se retire del pocillo o hasta que se pulse **CANCEL** (CANCELAR) o una de las teclas **START** (INICIAR).

Introducción obligatoria de una OID o un PIN

Se debe introducir una OID (identificación del operador) o un PIN (número de identificación personal) antes de realizar una prueba si está especificado en Supervisor

Options (Opciones del supervisor). El instrumento empezará a realizar la prueba, pero los resultados no se mostrarán en pantalla ni se almacenarán en la base de datos a menos que se introduzca la OID o el PIN tal como se haya especificado.

Se mostrará una solicitud en pantalla si es necesario introducir una OID o un PIN.

Para introducir una OID o un PIN cuando sea necesario:

1. Pulse **START** (INICIAR). El instrumento comenzará el cronometraje y solicitará la introducción de una OID o un PIN.
2. Introduzca la OID o el PIN y pulse **YES** (SÍ). La prueba prosigue.

Nota: Se muestra un mensaje informativo y la prueba no se lleva a término si no se introduce una OID o un PIN tal como se solicita.

Introducción obligatoria de una PID

Se debe introducir una PID (identificación del paciente) antes de realizar una prueba si está especificado en Supervisor Options (Opciones del supervisor) (página 20). El instrumento empezará a realizar la prueba, pero los resultados no se mostrarán en la pantalla ni se almacenarán en la base de datos a menos que se introduzca la PID tal como se haya especificado.

Se mostrará una solicitud en pantalla si es necesario introducir una PID.

Para introducir una PID cuando sea necesario:

1. Pulse **START** (INICIAR). El instrumento comenzará el cronometraje y solicitará la introducción de una PID.
2. Introduzca la PID y pulse **YES** (SÍ). La prueba prosigue.

Nota: Se muestra un mensaje informativo y la prueba no se lleva a término si la PID introducida no contiene el número de dígitos requerido (si se ha especificado en Supervisor Options).

Impresión de resultados

La fecha y la hora de la prueba, la PID (identificación del paciente), la OID (identificación del operador) y el tiempo de coagulación (en segundos) se pueden imprimir automáticamente cuando termine la prueba.

Nota: Los resultados también se pueden imprimir con una impresora externa.

El modo de impresión de resultados se selecciona durante la configuración del sistema (página 26).

Nota: Un asterisco después del nombre de una prueba indica que el nombre de la prueba fue seleccionado por el operador en lugar de obtenerse mediante el lector de códigos de barras. Un signo del dólar (\$) antes del resultado de una prueba indica que se ha llevado a cabo una prueba de paciente cuando era necesario realizar una prueba de QC (control de calidad).

Segunda lectura del código de barras

Si se ha utilizado un tubo con código de barras, pero no se ha leído correctamente el código de barras al inicio de la prueba, el sistema intentará leer el código de barras de nuevo al final de la prueba.

Almacenamiento de los resultados

Los resultados de las pruebas de pacientes y de control de calidad se almacenan automáticamente cuando finaliza la prueba. Junto a los resultados de cada prueba, también se almacenan la OID (identificación del operador), la PID (identificación del paciente) o la etiqueta de QC (control de calidad), así como la fecha y la hora en que se realizó la prueba.

Apagado del instrumento

Para apagar el sistema, pulse y mantenga pulsada cualquiera tecla **START** (INICIAR), o bien seleccione **7 - System Off** (7 - Sistema apagado) en la primera página del menú principal.

Cuando se utiliza energía externa, el instrumento se apagará automáticamente después de haber permanecido inactivo durante 60 minutos o durante el intervalo de tiempo de apagado automático que haya especificado el supervisor.

Cuando se utiliza energía de la batería, el instrumento se apagará automáticamente después de haber permanecido inactivo durante 15 minutos.

QC (CONTROL DE CALIDAD)

La Comisión Conjunta (The Joint Commission) recomienda que la instrumentación médica y de laboratorio se incluya en un programa de control de calidad adecuado para mantener un rendimiento preciso y fiable del equipo. Se deben llevar registros completos de dicho control de calidad.

La realización con regularidad de pruebas de control de calidad debe formar parte de un programa de garantía de calidad integral. Estas pruebas deben incluir:

- Pruebas de rendimiento del sistema mediante tubos ESV (verificación electrónica del sistema) o LQC (control de calidad de líquidos).
- Pruebas de los reactivos de los tubos de ensayos de acuerdo con el prospecto de cada análisis, utilizando dos niveles de controles de líquidos.

Verificación automática

El instrumento Hemochron *Response* realiza una verificación automática cada vez que se activa y que se realiza una prueba. Cuando se inicia una prueba pulsando **START** (INICIAR), se realizan de forma automática comprobaciones del sistema, que consisten en:

- Verificación de que la batería contiene suficiente carga para llevar a cabo una prueba completa de 1500 segundos.
- Verificación de que se ha insertado un tubo y de que el pocillo de prueba está funcionando correctamente. Si cualquiera de los parámetros de rotación o temperatura no es el apropiado, se suspende la prueba y aparece un mensaje de error.
- En cuanto a los tubos con código de barras, se leen los datos del tipo de prueba y de fecha de caducidad. El tipo de prueba se mostrará en la pantalla. Si ha vencido la fecha de caducidad, se aborta la prueba y se muestra un mensaje de error. Una vez efectuada la lectura de un código de barras, el usuario no puede cambiar el tipo de prueba.
- Verificación de que el pocillo de prueba se ha calentado a una temperatura de $37 \pm 1,0$ °C. Si no se ha alcanzado esta temperatura, o se ha superado, aparecerá en

pantalla el mensaje de error correspondiente, y no se permitirá la realización de la prueba.

- Verificación del funcionamiento correcto de los cronómetros internos de cada prueba. Si el cronómetro del sistema y el del análisis difieren, se muestra un mensaje de error del reloj en tiempo real y no se genera el informe del resultado de la prueba.

Acceso de los operadores a los procedimientos de QC

Si lo desea, el supervisor puede restringir a los operadores autorizados el manejo del instrumento y la realización de procedimientos de control de calidad (página 21). Si un operador no autorizado intenta realizar un procedimiento de QC (control de calidad), se muestra el mensaje "Unauthorized Operator" (Operador no autorizado).

Nota: Si se activa QC Hide (Ocultar control de calidad) (página 24), el resultado de la prueba de control de calidad se mostrará como Pass/Fail (Aprobada/No aprobada), sin mostrar el tiempo de coagulación.

Intervalos de QC

Si se desea, se puede especificar el tiempo máximo permisible entre la ejecución de pruebas de ESV (verificación electrónica del sistema) y/o pruebas de LQC (control de calidad de líquidos), lo que constituye el intervalo de QC (control de calidad) (página 23). Si se excede el intervalo de QC especificado, el instrumento no realizará más pruebas hasta que se realice el QC y los resultados sean aceptables.

QC mediante ESV

Se deberá probar el instrumento en dos niveles, una vez durante cada sesión en que se utilice el instrumento. Se puede utilizar un tubo de ESV (verificación electrónica del sistema) para proporcionar una verificación electrónica de tres niveles del rendimiento del instrumento, o también emplear productos de LQC (control de calidad de líquidos).

Para usar el tubo de ESV:

1. Pulse una tecla **START** (INICIAR) para comenzar una prueba en un pocillo. Se oirá un pitido que indicará el comienzo de la prueba. Al mismo tiempo, pulse el botón **100 second** (100 segundos) en el tubo de ESV.
2. Inserte el tubo de ESV en el pocillo de prueba.
3. Se mostrará una solicitud en pantalla si es necesario introducir una OID (identificación del operador) o un PIN (número de identificación personal). Introduzca su OID o el PIN y pulse **YES** (SÍ).
4. Se le pedirá que introduzca el número de serie del tubo de ESV. Se muestra el número de serie del último ESV utilizado.

*Nota: Si es necesario, introduzca el número de serie del tubo de ESV (hasta 9 caracteres) situado en la parte posterior del tubo de ESV. Pulse **BACKSPACE** (RETROCESO) para borrar una entrada y volver a teclearla.*

5. Cuando se muestre el número de serie del tubo de ESV correcto, pulse **YES** (SÍ).
6. Tras finalizar la prueba y retirar el tubo de ESV del pocillo, el resultado se almacena en la base de datos. Compare el resultado con el número de segundos seleccionados en el primer paso.
7. Repita el proceso usando el botón de 300 o 500 segundos del primer pocillo. A continuación, repita toda la prueba en el segundo pocillo. Los resultados son aceptables si existe una diferencia máxima de 10 segundos respecto de los tiempos seleccionados.

Nota: Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica si los resultados no están dentro del intervalo. Se puede etiquetar manualmente la ESV si no se lee la etiqueta del código de barras.

QC mediante controles de líquidos

También se puede probar el instrumento en cualquier momento utilizando productos de LQC (control de calidad de líquidos).

Nota: Consulte el prospecto de los productos de LQC de Hemochron para obtener la descripción de procedimiento.

Para realizar el LQC:

1. Pulse **MENU** (MENÚ) para visualizar la primera página del menú principal.
2. Pulse **2** para visualizar el menú QC Selections (Opciones de control de calidad).

Nota: Si el operador actual no está autorizado (véase *Supervisor Options [Opciones del supervisor]*) a efectuar pruebas de LQC, aparecerá un mensaje informativo, y el operador no podrá proseguir.

3. Pulse **1** o **2**, según corresponda al tipo de control, normal o anormal, que se esté realizando. Aparece el menú QC (control de calidad) para el nivel de control seleccionado.
4. Pulse **1**. Aparece el límite inferior actual del intervalo de control, con el cursor situado en el lugar donde se debe introducir el primer carácter del nuevo límite inferior.
5. Si es necesario, introduzca el nuevo límite inferior (hasta 4 caracteres). Si es necesario, pulse **BACKSPACE** (RETROCESO) para borrar una entrada y volver a teclearla.
6. Pulse **YES** (SÍ). Aparece brevemente el indicador **Lower Stored** (Límite inferior almacenado) con el nuevo valor del límite inferior.
7. Pulse **2**. Repita los pasos **5** y **6** para el límite superior.
8. Pulse **3**. Introduzca el número de lote del control.
9. Pulse **YES** (SÍ) para aceptar las nuevas entradas.
10. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para volver a los menús anteriores.
11. Realice la prueba.

Prueba obligatoria de QC

Se puede especificar un intervalo de tiempo de **1 a 1080** horas antes de que se deban realizar pruebas obligatorias de LQC (control de calidad de líquidos) y/o ESV (verificación electrónica del sistema). La especificación de un intervalo de tiempo de cero desactiva esta función. Si se especifica un intervalo de tiempo para la realización de pruebas LQC y/o ESV, el instrumento recordará al operador cuándo deben realizarse las pruebas de LQC o ESV.

Nota: El intervalo requerido entre pruebas de control de calidad se especifica mediante el menú *QC Lockout* (Bloqueo de control de calidad). Consulte la sección **Configuración de opciones del supervisor** para obtener información más detallada. Si los intervalos de las pruebas de LQC y ESV coinciden, solo será necesario realizar las de LQC. No será necesario realizar las de ESV hasta el siguiente intervalo.

Cuando el intervalo de tiempo especificado haya expirado, el instrumento se bloqueará e indicará qué controles deben ejecutarse.

Nota: Un operador autorizado puede desbloquear el instrumento para la realización de un número determinado de pruebas adicionales si se ha activado la opción **911 Attempts** (Pruebas de emergencia) desde el menú *QC Lockout* (Bloqueo de control de calidad) (página 23).

Método adicional para verificar la temperatura del instrumento

Cada vez que se realiza una prueba, se efectúa automáticamente una evaluación de control de calidad de la temperatura del instrumento Hemochron *Response* (véase la sección *Verificación automática* en la página 41). Sin embargo, para los fines de su programa de QC (control de calidad), puede ser preferible realizar además una evaluación de QC de temperatura con el tubo de verificación de temperatura a fin de comprobar que se mantiene una temperatura de 37 °C ±1,0 °C. El tubo de verificación de temperatura se puede adquirir por separado.

Pruebas de emergencia

Los operadores autorizados pueden desbloquear el instrumento para la realización de un determinado número de pruebas de paciente adicionales una vez superado el tiempo máximo entre controles. Esta opción se encuentra disponible si está activada la opción 911 Attempts (Pruebas de emergencia) (página 23).

Nota: El número de pruebas de emergencia que se pueden realizar anulando el QC (control de calidad) obligatorio se especifica durante la configuración de Supervisor Options (Opciones del supervisor). Se incluirá un signo del dólar (\$) en la copia impresa del resultado de cualquier prueba que se realice utilizando la opción 911 Attempts (Pruebas de emergencia).

Para utilizar las pruebas de emergencia cuando haya expirado el tiempo entre controles de calidad:

1. Dispense la muestra en el tubo de ensayo y pulse simultáneamente la tecla **START** (INICIAR). Un pitido indica el comienzo de la prueba, y se muestra el menú QC Selections (Opciones de control de calidad).

Nota: Si se activan las opciones de **OID** (identificación del operador) o **PIN** (número de identificación personal) y/o **PID** (identificación del paciente), se mostrarán otros menús antes del menú **QC Selections** (Opciones de control de calidad).

2. Seleccione una prueba de paciente. Se muestran brevemente las QC overrides (anulaciones de control de calidad) restantes.

Nota: El mensaje indica el número de pruebas de emergencia restantes para el pocillo especificado una vez finalizada la prueba. El tiempo de coagulación aparece en la pantalla.

3. Una vez utilizadas todas las pruebas de emergencia, el instrumento no permite realizar pruebas de pacientes. Para permitir el acceso al instrumento, se debe realizar el control de calidad satisfactoriamente, o bien el supervisor debe aumentar el número permitido de pruebas de emergencia.

PRECAUCIONES DE FUNCIONAMIENTO

NO abra el instrumento, ya que no hay partes que puedan ser reparadas por el usuario, y se infringe la garantía.

NO retire el módulo de alimentación CA/CC del instrumento tirando del cable.

NO utilice tubos después de la fecha de caducidad marcada o que hayan sido almacenados de manera inadecuada.

Utilice EXCLUSIVAMENTE tubos Hemochron.

NO intente introducir a la fuerza un tubo en el instrumento. Si encuentra resistencia a la inserción, retire el tubo con cuidado y examine el pocillo de prueba. Elimine cualquier obstrucción antes de intentar volver a utilizar el instrumento (véase la sección *Mantenimiento* en la página 49).

NO ejerza demasiada fuerza al pulsar las teclas del instrumento.

NO exponga el instrumento a temperaturas extremas (por encima de 50 °C).

NO deje caer el instrumento, ni utilice los resultados si el instrumento se cae durante una prueba.

El uso de un adaptador de CA que no sea el suministrado con el instrumento podría dar lugar a un menor nivel de seguridad o dañar el instrumento.

El uso del material accesorio indicado en este manual, ya sea cerca del paciente o incumpliendo alguno de los requisitos de seguridad equivalentes de este equipo o la norma IEC 61010 de la Comisión Electrotécnica Internacional, puede dar lugar a un menor nivel de seguridad en el sistema resultante.

Advertencia: *Un uso de este instrumento que no sea el especificado en este manual puede provocar lesiones.*

El instrumento Hemochron *Response* debe utilizarse únicamente por parte de profesionales sanitarios capacitados y certificados en el uso del sistema, y hacerse funcionar de acuerdo con las políticas y procedimientos de la institución.

Al recoger y manipular las muestras de sangre y al utilizar el sistema de coagulación de sangre total Hemochron *Response*, se deben observar estrictamente todas las pautas de seguridad sobre riesgos biológicos relacionadas con la manipulación y la eliminación de sangre humana.

Los tubos de ensayo Hemochron ya usados deben considerarse como potencialmente infecciosos. Se deben manipular de acuerdo con las políticas institucionales particulares referentes a la eliminación de materiales potencialmente infecciosos.

Los resultados de las pruebas del Hemochron *Response* deben examinarse siempre a la luz del estado del paciente específico o su terapia anticoagulante. Cualquier resultado de prueba que presente contradicciones con el estado clínico del paciente debe repetirse o complementarse con otras pruebas diagnósticas.

LIMITACIONES

Los resultados de las pruebas realizadas con el Sistema de coagulación de sangre total Hemochron *Response* se ven afectados por una técnica deficiente durante la recogida de sangre y la manipulación de las muestras. La precisión de la prueba depende en gran medida de la calidad de la muestra de sangre. Consulte el prospecto del análisis en cuestión para conocer las limitaciones específicas.

GESTIÓN DE RESULTADOS

Resumen

En la base de datos del instrumento se pueden almacenar hasta 600 resultados de pruebas de pacientes y hasta 300 resultados de pruebas de control de calidad por pocillo. Además de los resultados de pruebas, también se almacenan la fecha y la hora de cada prueba, la PID (identificación del paciente) (si se ha introducido) o la etiqueta de QC (control de calidad), y la OID (identificación del operador), si se ha especificado.

Los resultados almacenados se pueden agrupar por tipo de resultado (resultados de pacientes o de QC), por PID o por OID para su visualización, revisión e impresión. Al imprimir resultados de pruebas, se pueden imprimir los resultados de la última prueba o toda la base de datos de resultados de pacientes o de QC.

Advertencia: *Compruebe que cualquier software de conectividad de terceros que se vaya a utilizar sea compatible con la versión de software del instrumento Hemochron *Response* que se esté usando. Los datos transferidos se perderán si el software de conectividad de*

terceros que se use no es compatible con el software del Hemochron Response.

Impresión de resultados

Se pueden imprimir los resultados de la última prueba o toda la base de datos de resultados de pacientes o de QC (control de calidad).

Nota: Es necesario disponer de una impresora externa u ordenador para la impresión de las bases de datos. Aunque se puede utilizar la impresora interna para imprimir resultados de las bases de datos, esta impresora está diseñada para la impresión de los resultados de una sola prueba.

Para imprimir resultados:

1. Pulse la tecla **PRINT** (IMPRIMIR). Se muestra un menú de comandos de impresión.
2. Pulse **1**, **2** o **3**, según corresponda. Los resultados seleccionados se imprimen.

Nota: También se imprimen la fecha y la hora en que se llevó a cabo la prueba y la OID (identificación del operador) de cada prueba (si se ha especificado). En el caso de los resultados de pacientes, también se imprime la PID (identificación del paciente) de cada prueba (si se ha introducido).

3. Si es necesario, pulse **4** para cancelar la impresión de resultados.

Consulta de bases de datos

Los comandos de Database Query (Consulta de bases de datos) se utilizan para:

- Determinar el número de resultados de pacientes o de QC (control de calidad) almacenados en la base de datos de cualquiera de los pocillos.
- Mostrar el registro de una prueba en particular que se haya realizado.
- Buscar en la base de datos los registros que coincidan con los criterios seleccionados.

Advertencia: Si se realiza una prueba cuando la base de datos de un pocillo está llena, los resultados se sobrescriben en los de la prueba más antigua. Por lo tanto, es importante comprobar, imprimir, archivar y borrar periódicamente el contenido de las bases de datos.

Para comprobar la base de datos:

1. Visualice la primera página del menú principal.
2. Pulse **4** para visualizar el menú Database (Base de datos). Pulse **2** (para el total de registros de pacientes) o **4** (para el total de registros de QC [control de calidad]) para visualizar el número de registros almacenados actualmente en la base de datos.
3. Pulse cualquier tecla para visualizar de nuevo el menú Database (Base de datos).
4. Pulse **5** para visualizar el número total de registros que se encuentran actualmente en las bases de datos de pacientes y de QC (control de calidad) de ambos pocillos. Esta información se mostrará durante diez segundos antes de que aparezca de nuevo el menú Database (Base de datos).

Para visualizar un registro en particular:

1. Visualice la primera página del menú principal.
2. Pulse **4** para visualizar el menú Database (Base de datos). Pulse **1** (para un registro de paciente) o **3** (para un registro de QC [control de calidad]) para visualizar el número de registros de la base de datos seleccionada.
3. Introduzca el número del primer registro que desee visualizar y pulse **YES** (SÍ). Se muestra el número de registro especificado.
4. Pulse **YES** (SÍ) para visualizar el registro especificado. Pulse **0** o **9** para ver otros registros en orden ascendente o descendente. Pulse **8** para visualizar la pantalla de

estado de la prueba. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para volver a los menús anteriores.

Para realizar búsquedas en una base de datos:

1. Visualice la primera página del menú principal.
2. Pulse **4** para visualizar el menú Database (Base de datos). Pulse **1** (para un registro de paciente) o **3** (para un registro de QC [control de calidad]). Se muestra el número de registros de la base de datos seleccionada.
3. Introduzca el número del primer registro que desee visualizar y pulse **YES** (SÍ). Se muestra el número de registro especificado.
4. Pulse **1** para visualizar las opciones de búsqueda. Pulse el número correspondiente a una categoría de búsqueda.
5. Introduzca la respuesta apropiada a cualquier solicitud que aparezca y pulse **YES** (SÍ).
6. Se muestra el registro más reciente que coincida. Pulse **0** o **9** para ver otros registros en orden ascendente o descendente. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para volver a los menús anteriores.

***Nota:** Pulsando la tecla **PRINT** (IMPRIMIR) se puede imprimir el registro especificado. Para buscar por fechas, utilice el formato de fecha de Estados Unidos.*

CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS

A continuación se enumeran las configuraciones predeterminadas de fábrica para el sistema Hemochron *Response*:

Parámetro	Valor
Well1 Records	PAT = 0; QC = 0
Well 2 Records	PAT = 0; QC = 0
Battery %	NO
Plot Test	NO
COM1 Port	YES
COM2 Port	NO
INT Print	YES
EXT Print	NO
Log Data	NO
Enable FF	NO
COM1	9600
COM2	9600
Print System	Prints system test results.
Beep Volume	50 %
Contrast	50 % (Adjusted for LCD display)
Brightness	50 %
Auto Shutdown	60 min
Flashlight	30 min
Languages	ENGLISH
Default Assay	UNKNOWN
Time	24 Hour
Date	MM/DD/YYYY
PID Required	NO
OID	Not Required
PID Digits	0
Clock	ON
Active users	0
Edit Lockout	NO
RxDx Active	NO
LQC Select	0
LQC Int.	0
ESV Select	0
ESV Int.	0
Start Date	01/01/01
Start Hours	0
911's Well1	0
911's Well2	0
LQC Hide	NO
Reuse Hrs PID	0
Reuse Hrs OID	0
Print Heading	-<ITC>-
User Notes	All 9 blank

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Mensajes de riesgo y error

Los mensajes de riesgo y error que pueden aparecer mientras funciona el sistema se enumeran en la siguiente tabla. Se indican el riesgo o mensaje, la causa probable y la solución correspondientes a cada mensaje. Puede ponerse en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica llamando al teléfono (800) 579-2255 o al (858) 263-2502, enviando un fax al (858) 314-6700 o escribiendo un correo electrónico a techsupport@accriva.com.

Riesgo / Mensaje	Causa	Solución
BAD BATTERY (BATERÍA DEFECTUOSA)	La batería no funciona.	El sistema solo puede funcionar con el transformador suministrado. Se debe reemplazar la batería. Para su reparación, póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
CHARGE BATTERY (CARGAR BATERÍA)	La batería está descargada.	Cargue la batería durante 16 horas o utilice temporalmente alimentación de CA.
E ² PROM FAULT (ERROR E ² PROM)	El sistema ha detectado una suma de comprobación E ² PROM incorrecta.	El sistema no funciona y necesita reparación y/o calibración de fábrica. Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
W _n LOW-TEMP/W _n HI-TEMP (TEMPERATURA BAJA DE POCILLO n / TEMPERATURA ALTA DE POCILLO n)	La temperatura del pocillo no puede alcanzar los 36,5 °C o supera los 39,0 °C.	Apague el sistema y vuelva a encenderlo para borrar el error. Repita la prueba con un nuevo tubo de ensayo. El pocillo está fundido térmicamente para protegerlo del calefactor. El ventilador debe estar encendido cuando el instrumento esté funcionando con el módulo de alimentación CA/CC. Si el mensaje persiste, póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
W _n MOTOR-SLOW/W _n MOTOR-FAST (MOTOR DE POCILLO n LENTO / MOTOR DE POCILLO n RÁPIDO)	Se ha detectado un problema de funcionamiento del motor del pocillo. No puede mantenerse la rotación correcta de la prueba.	Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
TUBE REMOVED (TUBO RETIRADO)	Se ha retirado el tubo antes de que terminara la prueba y de que el imán se mantuviera estable durante el tiempo necesario.	Se ha abortado la prueba y se almacena un registro de la prueba abortada. Repita la prueba con un nuevo tubo de ensayo.

Riesgo / Mensaje	Causa	Solución
MAGNET STUCK ROTATE TUBE (IMÁN ATASCADO, GIRE EL TUBO)	El imán se ha atascado en la varilla central del tubo de ensayo.	Golpee suavemente o gire el tubo en el pocillo. El mensaje se cancelará cuando el imán se estabilice y el LED verde del detector está en encendido.
UNSTABLE MAGNET (IMÁN INESTABLE)	El atasco del imán se ha prolongado durante más de 70 segundos. Se aborta la prueba.	Vuelva a realizar la prueba.
>1500	El tiempo del análisis ha superado el máximo de 1500 segundos, o el anillo del pocillo está roto y el tubo de ensayo no gira.	Si el pocillo hace girar el tubo, repita la prueba con un nuevo tubo de ensayo. Se graba un registro de la prueba en la base de datos.
UNKNOWN (DESCONOCIDO)	El instrumento no puede identificar el código de barras.	Seleccione manualmente la prueba en el menú ID SELECTS (OPCIONES DE IDENTIFICACIÓN). Los resultados de la prueba se muestran con un asterisco (*) después del identificador del análisis para indicar selección manual. La entrada de la base de datos se marca como seleccionada por el operador.
ASSAY XXXXX EXPIRED (ANÁLISIS XXXXX VENCIDO)	La información del código de barras ha revelado que está vencida la fecha de caducidad del análisis.	Repita la prueba con un nuevo tubo de ensayo que no haya superado la fecha de caducidad.
LQC TIMED OUT/ ESV TIMED OUT (TIEMPO AGOTADO DE LQC / TIEMPO AGOTADO DE ESV)	El instrumento ha superado el intervalo de QC (control de calidad) especificado por el supervisor del sistema.	Debe realizar un QC válido para poder realizar pruebas.
ACCESS DENIED/UN- AUTHORIZED OPERATOR (ACCESO DENEGADO. OPERADOR NO AUTORIZADO)	La OID (identificación del operador) o el PIN (número de identificación personal) del usuario no coincide con los de la tabla de autorización del supervisor, o el usuario no está autorizado para realizar el tipo de prueba indicado.	Póngase en contacto con el POCC (coordinador del punto de atención) o con el supervisor de las instalaciones para recibir la debida autorización.

Riesgo / Mensaje	Causa	Solución
Auto SHUT-OFF (APAGADO automático)	Apagado automático de una prueba.	Si se pulsa el botón START (INICIAR) y el pocillo de prueba no detecta ningún tubo de ensayo en el plazo de un minuto, repita la prueba con un nuevo tubo.
MEMORY FAULT (ERROR DE MEMORIA)	Hay un problema de funcionamiento en la memoria del ordenador. El mensaje puede incluir "RxDx Case Lost" ("Caso RxDx perdido").	Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
CLOCK FAULT (ERROR DEL RELOJ)	El sistema del reloj en tiempo real no está funcionando.	Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
RTC/CPU CLOCKS (RELOJES RTC Y CPU)	La diferencia entre la hora del reloj en tiempo real y la del reloj de la CPU después de la finalización de una prueba está fuera del intervalo especificado.	Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
WELL FAILED CALIBRATION (ERROR EN LA CALIBRACIÓN DEL POCILLO)	No están funcionando los detectores magnéticos del pocillo de prueba.	El sistema no funcionará con un error en el pocillo. Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
WELL PCB VCC (PCB VCC DE POCILLO)	Se ha producido un problema electrónico en el pocillo. No se pueden realizar pruebas en ninguno de los pocillos.	Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
W _n FAULT CANNOT RUN TESTS (ERROR EN POCILLO n. NO SE PUEDEN REALIZAR PRUEBAS)	Se detectó un error en el pocillo que impide el funcionamiento normal de este. No se pueden realizar pruebas en ese pocillo.	Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
W _n DBASE ERR (ERROR EN LA BASE DE DATOS DEL POCILLO n)	El sistema ha detectado un problema con un registro de paciente o un registro de QC (control de calidad) en la base de datos.	Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.
Microprocessor Failure (Error del microprocesador)	Se ha producido un error en la CPU.	Si se produce un error en la CPU, el sistema se apaga automáticamente en 1,5 segundos. Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.

Riesgo / Mensaje	Causa	Solución
SENSOR PULSE (PULSO DE SENSOR)	Se ha producido un problema electrónico en el pocillo. No se pueden realizar pruebas en ninguno de los pocillos.	Póngase en contacto con el Departamento de Asistencia Técnica.

Advertencias de la impresora y los puertos COM

También pueden aparecer mensajes de advertencia durante el funcionamiento de la impresora o durante la transferencia de datos. El mensaje de advertencia indica que la operación no pudo llevarse a cabo y que se deben tomar medidas correctivas. El instrumento continuará funcionando si aparece una advertencia de la impresora o de un puerto COM.

Los mensajes de advertencia que pueden aparecer se describen a continuación.

Mensaje de advertencia	Causa	Solución
INT-PRINTER (IMPRESORA INTERNA)	El papel se ha atorado en la impresora interna, o el cabezal de impresión no se puede mover.	Añada papel o libere el cabezal de impresión. Restablezca INT PRINTER (IMPRESORA INTERNA) en el menú Set Output (Establecer salidas).
EXT-PRINTER (IMPRESORA EXTERNA)	Se ha producido un error en la impresora externa.	Consulte el manual del operador de la impresora para obtener ayuda. Restablezca EXT PRINTER (IMPRESORA EXTERNA) en el menú Set Output (Establecer salidas).
COM1 o COM2	Se produjo una pausa durante la transferencia de datos en el puerto COM1 o COM2.	Compruebe las conexiones de los cables con el puerto. Si están bien, se debe determinar la razón por la que se ha detenido la transferencia de datos en el puerto. Restablezca COM1 o COM2 en YES (SÍ) en el menú Set Output (Establecer salidas).

PRUEBAS DEL SISTEMA

Existe una serie de pruebas del sistema para verificar el funcionamiento adecuado de diversos componentes del sistema. Estas pruebas son las siguientes:

Prueba	Descripción
Keypad Test	(Prueba del teclado) Comprueba el teclado para garantizar que se introduzcan los caracteres correctos.
LCD Test	(Prueba de LCD) Comprueba que no falten píxeles en la pantalla.
LED Test	(Prueba de LED) Comprueba la iluminación de los indicadores LED.
COM1 Test	(Prueba de puerto COM1) Comprueba la conexión adecuada a la primera fuente externa.
COM2 Test	(Prueba de puerto COM2) Comprueba la conexión adecuada a la segunda fuente externa.
EXTP Test	(Prueba de impresora externa) Comprueba la impresora externa.
INTP Test	(Prueba de impresora interna) Comprueba la impresora interna.
Battery Check	(Revisión de la batería) Comprueba la carga de la batería.
Display Wand	(Lápiz de visualización) Comprueba el correcto funcionamiento del lector de códigos de barras.
Beeper	(Emisor de pitidos) Comprueba que el tono del emisor de pitidos sea perceptible.
E ² PROM Check	(Comprobación E ² PROM) Comprueba la memoria RAM del sistema.
Fault Test	(Prueba de errores) Visualiza los errores del sistema.
Print System	(Imprimir sistema) Imprime los resultados de las pruebas del sistema.

Para visualizar la información del sistema:

1. Visualice la segunda página del menú principal.
2. Pulse **7** para visualizar la información del sistema.

***Nota:** Se muestran los números de versión del software del sistema. Es posible que sean necesarios para la solución de problemas o para obtener ayuda del Departamento de Asistencia Técnica.*

Para realizar una prueba del sistema:

1. Visualice la segunda página del menú principal.
2. Pulse **5** para visualizar la primera página del menú System Test (Prueba del sistema). Pulse **MENU** (MENÚ) o **0** para visualizar la segunda página.
3. Seleccione una prueba pulsando la tecla numérica correspondiente.
4. Siga las instrucciones para cada prueba tal como se describe en las siguientes secciones.

Para probar el teclado:

1. Seleccione el primer menú System Test (Prueba del sistema).
2. Pulse **1**. Se muestra el mensaje Keypad Test (Prueba del teclado).
3. Pulse cada tecla y verifique que se muestre en pantalla el carácter apropiado:

Tecla	Carácter que se muestra
0-9	0-9 (el mismo carácter que el pulsado)
BACKSPACE	H
YES	B
NO	G
START1	K
MENU1	I
START2	L
MENU2	J
PRINT	F

*Nota: Aparece un carácter al pulsar cualquier tecla, excepto cuando se pulsa **PAPER FEED** (ALIMENTACIÓN DE PAPEL) o **CANCEL** (CANCELAR).*

4. Pulse **CANCEL** para detener la prueba y volver al menú System Test (Prueba del sistema).

Para probar la pantalla LCD:

1. Seleccione el primer menú System Test (Prueba del sistema).
2. Pulse **2**. Toda la pantalla LCD se aclara y oscurece de forma alterna.
3. Examine la pantalla LCD mientras parpadea para determinar si alguno de los píxeles no está activado.
4. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para detener la prueba y volver al menú System Test (Prueba del sistema).

Para probar los LED:

1. Seleccione el primer menú System Test (Prueba del sistema).
2. Pulse **3**. Los LED Detect y Heater (detector y calefactor) se iluminan a intervalos de 1/2 segundo.
3. Examine los LED para verificar que todos se iluminan.
4. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para detener la prueba y volver al menú System Test (Prueba del sistema).

Nota: No todos los LED se iluminan con el mismo nivel de brillo. Los LED de energía y de carga funcionan de forma independiente. El LED de energía estará ILUMINADO siempre que la unidad esté encendida, mientras que el LED de carga estará ILUMINADO solamente cuando la unidad esté conectada al módulo de alimentación CA/CC.

Para probar los puertos COM1 o COM2:

1. Conecte un ordenador personal al puerto COM que desee probar.

2. Seleccione el primer menú System Test (Prueba del sistema).
3. Pulse **4** o **5**, dependiendo del puerto COM que desee probar.
4. Compruebe que en el ordenador personal aparece un mensaje de confirmación.

Nota: Para ello es necesario ejecutar el software de comunicaciones en el ordenador personal.

Para probar la impresora externa:

1. Compruebe que el sistema está conectado a una impresora externa.
2. Seleccione el primer menú System Test (Prueba del sistema).
3. Pulse **6**. Se muestra el mensaje External Printer (Impresora externa).
4. Pulse cualquier tecla y compruebe que el carácter correspondiente se imprima en la impresora externa.
5. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para detener la prueba y volver al menú System Test (Prueba del sistema).

Para probar la impresora interna:

1. Seleccione el primer menú System Test (Prueba del sistema).
2. Pulse **7**. Se muestra el menú Internal Printer (Impresora interna).
3. Seleccione la opción deseada utilizando la tecla numérica para iniciar la prueba.
4. Examine las copias impresas para comprobar que los caracteres correspondientes se han impreso de manera legible.

Para probar la batería:

1. Seleccione el primer menú System Test (Prueba del sistema).
2. Pulse **1**. Aparece el mensaje Battery Test (Prueba de la batería).
3. Compruebe que se muestra Battery OK (Batería BIEN). Si la prueba de la batería no es satisfactoria, aparecerá Battery BAD (Batería MAL). Se muestra CHARGING (CARGANDO) si el instrumento está conectado al módulo de alimentación CA/CC. Aparece DISCHARGING (DESCARGANDO) si el instrumento está funcionando con la batería.
4. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para detener la prueba y volver al menú System Test (Prueba del sistema).

Para probar un lector de códigos de barras conectado:

1. Seleccione el primer menú System Test (Prueba del sistema).
2. Pulse **2**. Se muestra el indicador Wand Reading (Lectura de lápiz).
3. Escanee una etiqueta de código de barras. Compruebe que los caracteres legibles que se muestren coincidan con los de la etiqueta.
4. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para detener la prueba y volver al menú System Test (Prueba del sistema).

Para probar el emisor de pitidos:

1. Seleccione el primer menú System Test (Prueba del sistema).
2. Pulse **3**. Se muestra el mensaje Beeper Test (Prueba del emisor de pitidos).
3. Pulse cualquier tecla numérica. Compruebe que el sistema emita pitidos el número de veces correspondiente.
4. Pulse **CANCEL** (CANCELAR) para detener la prueba y volver al menú System Test (Prueba del sistema).

Para probar el E2 PROM:

1. Seleccione el primer menú System Test (Prueba del sistema).
2. Pulse **4**. La prueba se lleva a cabo de forma automática, y los resultados se muestran en pantalla.
3. Pulse cualquier tecla para volver a los menús anteriores.

3. Retire la placa de contención desprendiéndola de la carcasa.
4. Quite el filtro y lávelo con agua y detergente suave. Seque el filtro con una servilleta de papel.
5. Vuelva a colocar el filtro e inserte la placa de contención en su lugar sobre el filtro.
6. Vuelva a colocar el instrumento en posición vertical para su funcionamiento. Asegúrese de que el aire circula libremente bajo el instrumento.

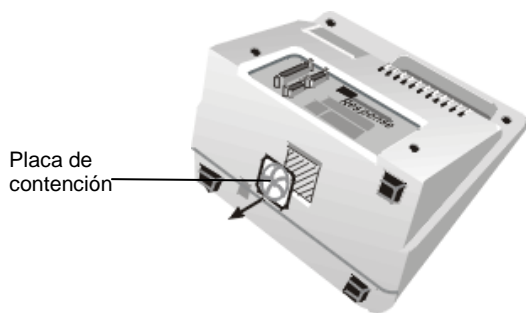


Figura 10. Limpieza del filtro del ventilador

Eliminación del instrumento

Si fuera necesario eliminar el instrumento, siga las normas locales para la eliminación de dispositivos electrónicos y baterías de níquel-cadmio.

ESPECIFICACIONES DE LOS DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS

Especificaciones del lector de códigos de barras

Se puede utilizar cualquier lector de códigos de barras que cumpla con la norma IEC 60825 y tenga las especificaciones y salida de ASCII que se enumeran a continuación.

Nota: Llame al Departamento de Asistencia Técnica para obtener recomendaciones de productos.

Configure el lector de códigos de barras a partir de los valores predeterminados que se indican a continuación:

Selección	Lectura	Variables	Lectura	Lectura
Tasa de baudios	I	9600	G*	
Paridad	II	Espacio	B	
Preámbulo (Hasta 5 caracteres)	III	Otros ASCII	C	0
Colofón («Postamble») (Hasta 5 caracteres)	IV	CR LF	B* C*	

* = predeterminado

Preparación de un cable serie para conectar un lector de códigos de barras

Configure el cable del lector de códigos de barras tal como se indica a continuación:

Tamaño y tipo de conector: Puerto RS232 hembra de 9 pines

Carcasa de plástico metalizado tipo D

Asignaciones de pines (patillas de conexión):

Pin	Código de colores	Señal	Función
1			No se utiliza
2	Azul*	TX	Transmisión de datos
3	Negro*	RX	Recepción de datos
4			No se utiliza
5	Blanco*		Toma de tierra
6			No se utiliza
7			No se utiliza
8			No se utiliza
9	Rojo*	+5VDC	Alimentación del lector
Carcasa	Trenza	Drenaje	Blindaje frente a interferencias electromagnéticas o de radiofrecuencia (EMI/RFI)

* Colores según las especificaciones del lector

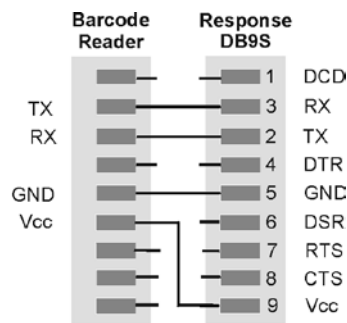
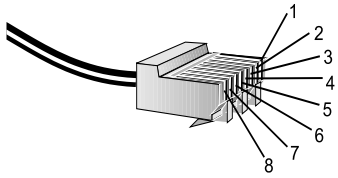


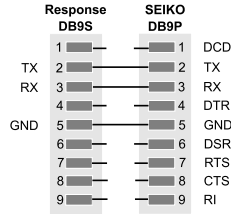
Figura 11. Configuración del cable para la conexión de un lector de códigos de barras (Barcode Reader= Lector de códigos de barras; Response DB9S= Response con conector DB9S)

Preparación de un cable serie para conectar una impresora o un ordenador

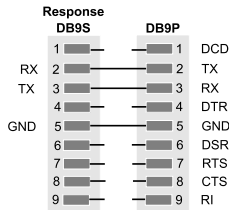
Las configuraciones de cable para conectar un ordenador o una impresora serie dependen del tipo de conector del dispositivo (Figura 12). Use un cable de conexión directa modular de 6 u 8 hilos con conector RJ45 a RJ45, de no más de 25 pies (7,62 m) de longitud.



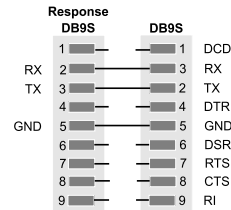
Numeración de las patillas (pines) en un conector RJ45



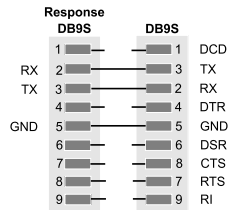
Impresora Seiko con DB9P



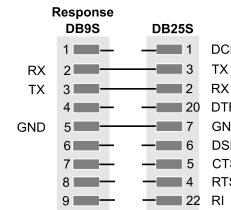
Impresora serie DCE/DTE con DB9P



Cualquier impresora serie DCE/DTE con DB9S



Cualquier ordenador personal con DB9S



Cualquier ordenador personal con DB25S

Figura 12. Configuraciones de cable para conectar una impresora o un ordenador (Response DB9S= Response con conector DB9S)

NORMAS DE SEGURIDAD

El instrumento Hemochron *Response* cumple con los siguientes requisitos y normas estándar de seguridad:

CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2012
CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-101:2009
CAN/CSA C22.2 No. 61010-2-010:2009

UL 61010-1: 2012

IEC/EN 61010-1:2010
IEC/EN 61010-2-101:2002
IEC/EN 61010-2-010:2003
IEC 60825-1:2007

EN 55011:2009 A1:2010

Grupo 1 Clase A

EN 61326-1:2006

Límite Clase A

Este instrumento ha sido diseñado y probado para CISPR 11 Clase A. En un entorno doméstico, puede causar interferencias de radio, en cuyo caso es posible que se tengan que tomar medidas para mitigar la interferencia.

Es responsabilidad del fabricante proporcionar información al cliente o a los usuarios sobre compatibilidad electromagnética. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que se pueda mantener un entorno electromagnético compatible con el instrumento, a fin de que el dispositivo funcione como es debido.

EN 61326-1:2006

Límites de la Tabla 2

No use este instrumento cerca de fuentes de radiación electromagnética potente (por ejemplo, fuentes de radiofrecuencia [RF] intencionales sin blindaje), ya que pueden interferir con el funcionamiento adecuado del instrumento.

Protección contra la entrada de líquidos: Ordinaria (no hay protección según se define en IEC 60529)

Limpieza y desinfección del producto: Solo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante descritas en la documentación adjunta

Modo de funcionamiento del equipo: Continuo

Grado de seguridad de la aplicación en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso: Inadecuado

NOTA: Tal como se determina en las normas anteriores, la clasificación de inadecuado no pretende indicar que el instrumento no sea adecuado para su uso en un ambiente de quirófano. Más bien pretende indicar que el instrumento no es adecuado para su uso en la presencia directa de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.

Toda la documentación pertinente está archivada en Accriva Diagnostics, Inc., San Diego, California.

ÍNDICE ALFABÉTICO

A

Acciones del supervisor	
análisis predeterminado.....	20
borrado de resultados	26
cambio de idioma.....	26
código de acceso	26
descarga de registros	26
especificación de autorizaciones de pruebas	21
especificación de bloqueos de QC	23
especificación de dígitos de PID.....	20
especificación de introducción obligatoria de OID o PIN.....	21
especificación de introducción obligatoria de PID.....	20
especificación de la tasa de baudios.....	26
especificación de pruebas de emergencia.....	23
especificación de reutilización de OID.....	21
especificación de reutilización de PID	20
notas de usuario.....	24
ocultación de resultados de QC.....	24
tiempo de apagado automático.....	19
Almacenamiento de los resultados	40
Análisis predeterminado.....	20
Apagado	40
Apagado automático.....	12
Apagado del instrumento.....	40

B

Batería	8, 11
aviso de nivel bajo de la batería	11
carga.....	11
Bloqueos de QC	23
Borrado de resultados.....	26
Brillo de la pantalla	31
Búsqueda de una OID.....	22

C

Cable serie	62
Calentamiento previo	34
Código de acceso.....	26

Comandos.....	14
Conexión	
impresora.....	10, 12, 30, 57
lector de códigos de barras	10
ordenador personal.....	10
Configuración	
fecha.....	18
formato de fecha.....	19
formato de hora	19
hora	17
Contraste de la pantalla.....	31
Control de calidad	
acceso de operadores.....	41
ESV	42
intervalos.....	41
LQC	42
prueba obligatoria	43
pruebas de emergencia	44

D

Definiciones.....	4
Descarga de registros.....	26
Descripción	
apagado automático.....	12
características	6
indicadores LED	15
interrupción de una prueba.....	12
menús	16
pantalla.....	14
pruebas	16
reactivos	17
teclado	13
Desembalaje	9

E

Eliminación de registros de operadores	22
Encabezado impreso	33
Encendido del instrumento	34
Energía restante de la batería.....	28
Especificación de introducción obligatoria de PID	20
Especificación de la prueba	35
Especificaciones	8
cable serie.....	62
dimensiones.....	8

electricidad	8
lector de códigos de barras	62
peso	8
rendimiento.....	8
Etiqueta de advertencia.....	7

F

Filtro del ventilador	
limpieza	60
Formato de fecha	19
Formato de hora.....	19
Funcionamiento	
calentamiento previo	34
cancelación de una prueba.....	38
encendido del instrumento.....	34
especificación de la prueba.....	35
inicio de la prueba	37
introducción de OID	34
introducción de PID.....	34
introducción de PIN.....	34
visualización de resultados	38

G

Gestión de datos.....	45
consulta de bases de datos	47

H

Hemochron <i>Response</i>	
características	6
descripción	4
especificaciones.....	8

I

Idioma.....	26
Impresión de resultados	39, 46
Impresora	
conexión de impresora externa	9
Indicadores LED	15

L

Lector de códigos de barras	10
Limitaciones	45
Lista de errores	58

M

Materiales necesarios	9
Materiales suministrados.....	9
Mensajes de advertencia	54
Mensajes de riesgo y error	50
Menú de pruebas.....	16
Menú Supervisor.....	17
código de acceso.....	17
Menús	16
Modificación del encabezado impreso	33

N

Notas de usuario.....	24
-----------------------	----

O

Obtención de muestras	36
OID o PIN	
introducción obligatoria de	38
Opciones de salida	15, 28
energía de la batería.....	28
puerto COM.....	28
registro de datos.....	30
representación gráfica de datos de	
pruebas	28
uso de la impresora interna	30
uso de una impresora externa.....	30
Opciones del programa	
brillo de la pantalla	31
contraste de la pantalla.....	31
tiempo de iluminación	31
volumen del pitido	31
Ordenador personal.....	10

P

PID	
introducción obligatoria de	38
Precauciones de funcionamiento.....	44
Principios de funcionamiento.....	3
Prueba de la batería.....	58
Pruebas de coagulación	
descripción.....	3
Pruebas de coagulación	
realización de pruebas	3
Pruebas de emergencia.....	23, 44
Pruebas del sistema	54
Puerto COM.....	28

R

Reactivos	17
Registro de datos	30
Reloj	19
formato	19
visualización	19

S

Solución de problemas	50
-----------------------------	----

T

Tasa de baudios	26
Teclado	13
Términos	4

Tiempo de iluminación	31
Tubo con código de barras	40
Tubo de ESV	42

U

Uso de la impresora interna	30
Uso de una impresora externa	30
Uso previsto	3

V

Verificación del funcionamiento del sistema	54
Visualización de resultados	38
Volumen del pitido	31

(Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.)

(Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.)

(Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.)

Accriva
d i a g n o s t i c s



Accriva Diagnostics, Inc.
6260 Sequence Drive
San Diego, CA 92121 USA
Tel: 858.263.2300 • Fax: 858.314.6700
www.accriva.com



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover, Germany



HR1574ES 01