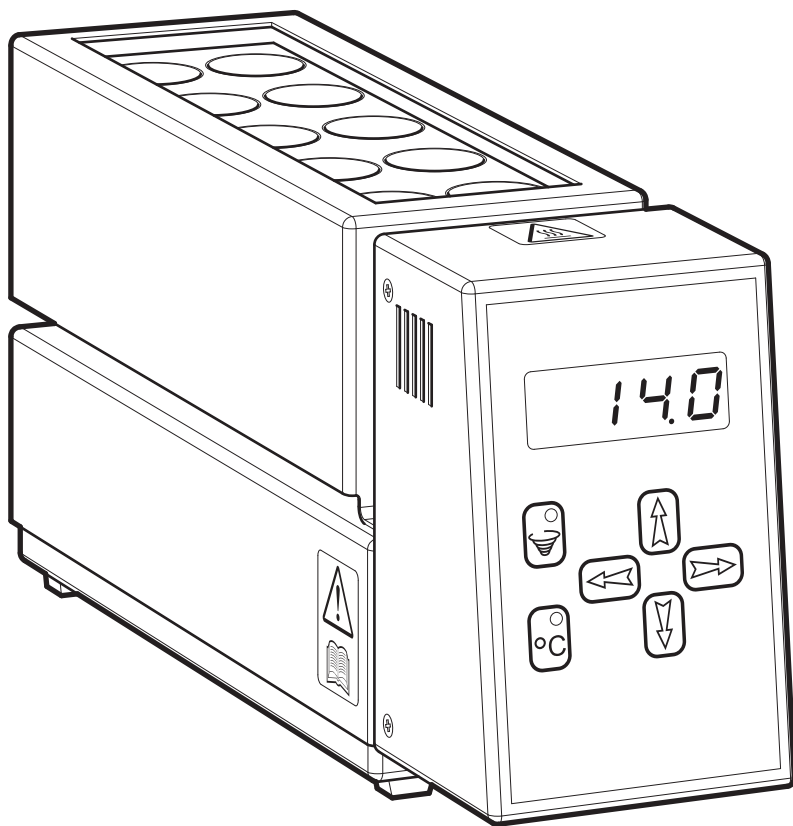


Cole-Parmer®

Serie RS-250

Estación de reacción



Manual de instrucciones

M7239-CPB Versión 4.7

Cole-Parmer®
essentials

Lea atentamente este manual de instrucciones para saber cómo usar correctamente y de forma segura su nuevo equipo Cole-Parmer.

Se recomienda que el personal responsable del equipo lea también este manual de instrucciones y garantice que los usuarios reciban la formación necesaria para su uso.

Índice	Pág.
Apartado 1 Introducción	3
Apartado 2 Símbolos y observaciones sobre el manual de instrucciones	4
Apartado 3 Información de seguridad	5
Apartado 4 Desembalaje y contenido	7
Apartado 5 Instalación	8
Apartado 6 Protección medioambiental	9
Apartado 7 Modo de empleo	10
Apartado 8 Especificaciones técnicas	16
Apartado 9 Mantenimiento	18
Apartado 10 Recambios y accesorios	20
Apartado 11 Atención al cliente	20
Apartado 12 Observaciones	21
Declaración de conformidad	23

© El copyright de este manual de instrucciones es propiedad de Cole-Parmer Limited. Cole-Parmer Limited suministra este manual de instrucciones bajo la condición expresa de que solo se use para el propósito con el que se suministra. El manual no podrá ser reproducido, usado o revelado a otras partes para cualquier otro propósito distinto al autorizado por escrito por Cole-Parmer Limited. Cole-Parmer Limited se reserva el derecho de efectuar cualquier rectificación, cambio o modificación en el manual sin previo aviso.

Asimismo, en aras de un desarrollo continuo, Cole-Parmer Limited se reserva el derecho a realizar cambios o modificaciones en el diseño y/o en el proceso de ensamblaje de sus productos sin previo aviso.

Este producto ha sido fabricado en Reino Unido por Antylia Scientific o parte de las sociedades del grupo Antylia Scientific.

Antylia Scientific Ltd.

Beacon Road,
Stone,
Staffordshire,
ST15 0SA,
United Kingdom
Tel: +44 (0)1785 812121

Observación: Todas las imágenes incluidas en el documento tienen únicamente fines orientativos.

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Este equipo ha sido diseñado de forma meticulosa para atender las necesidades de los laboratorios modernos durante muchos años si se usa como se indica en las siguientes páginas. El equipo es una estación de reacción de agitación y calentamiento de 10 posiciones diseñado para ser usado con recipientes de vidrio de 25 cm de diámetro o recipientes de vidrio de 24 mm de diámetro con manguitos reductores.
- 1.2. El equipo va provisto de un innovador firmware diseñado para proporcionar un control optimizado y preciso de la temperatura del bloque o recipiente.
La temperatura se mide a través de un sensor de platino de alta precisión integrado en el bloque del recipiente. El microprocesador del equipo monitoriza constantemente los cambios de temperatura varias veces por segundo. El rango de temperatura del equipo cubre una temperatura ambiente de hasta 150 °C.
- 1.3. Los motores CC conectados garantizan el control de la velocidad y la sensibilidad óptimas para activar la función de agitación.
Los sensores magnéticos de alto rendimiento miden meticulosamente el control de la velocidad mediante un ciclo de retroalimentación controlado por un oscilador de cuarzo y un microprocesador. El rango de la velocidad de agitación es de entre 400 rpm y 2000 rpm.
- 1.4. El bloque del recipiente es de aluminio con revestimiento de PTFE. La pared elevada de la carcasa reduce la pérdida de calor mejorando la eficiencia energética y la protección del usuario.

2. SÍMBOLOS Y OBSERVACIONES SOBRE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

- 2.1. Los siguientes símbolos utilizados en el manual de instrucciones advierten de situaciones que podrían suponer un peligro para el usuario o remiten a actuaciones que deben ser tenidas en cuenta. Estos símbolos se muestran también en el producto o en su embalaje. Cuando un símbolo se muestre junto con una instrucción o declaración, se recomienda que el usuario preste especial atención a dicha instrucción para evitar daños en el equipo o daños personales en el mismo usuario o en otras personas

El personal responsable del equipo y los usuarios del equipo deben familiarizarse con este manual de instrucciones con el fin de garantizar que se mantiene la protección proporcionada por el equipo.

A efectos de evitar daños personales o materiales, el fabricante recomienda que todas las personas que usen el equipo reciban una formación adecuada antes de usarlo.

2.2. Símbolos empleados



Precaución, riesgo de peligro. Véase la nota o el símbolo adyacente.



Terminal del conductor de protección que debe conectarse a tierra. (No aflojar ni desconectar).



Precaución / riesgo de descarga eléctrica



Material de embalaje reciclable



No tirar el producto a la basura doméstica normal.



Precaución. Superficie caliente.



Este símbolo indica el uso de la función de calefacción



Este símbolo indica que esta sección del salpicadero está destinada al control de la función de agitación.



Este símbolo indica que esta sección del salpicadero está destinada al ajuste y control de la temperatura.



Estos símbolos se designan para las funciones de flecha izquierda y derecha al ajustar el producto



Estos símbolos se designan para las funciones de flecha arriba y abajo al ajustar el producto



Peligro bioquímico. Precaución. Requiere descontaminación.



Consulte el libro de instrucciones.



**Zona caliente
Evite el contacto**

3. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Este producto ha sido diseñado de modo que pueda ser usado de forma segura siempre que se use como se indica en las instrucciones del fabricante.



ADVERTENCIA: Después de un corte de suministro, el equipo no se reinicia en cuanto se recupera el suministro.

OBSERVACIÓN: Si el equipo se usa de forma distinta a lo indicado por el fabricante en las instrucciones de uso del equipo, ello puede afectar a la protección de seguridad básica que ofrece el equipo y perderse el derecho a la garantía del equipo. La garantía del equipo no cubre los daños causados por la instalación inadecuada del equipo o su uso inadecuado.

3.1. Riesgo de incendio y descarga eléctrica.



Para evitar el riesgo de que se produzca un incendio o una descarga eléctrica, **no** abra la carcasa del producto sin previa autorización. El equipo solo puede ser reparado por personal debidamente cualificado.



Los fusibles solo pueden reemplazarse por fusibles del tipo indicado en el apartado «Especificaciones técnicas» (ver tipo y datos de los fusibles).



Asegúrese de que los datos de la toma de corriente coinciden con los indicados en la placa de características situada en el lateral derecho del equipo.



No opere nunca el equipo sin haberlo conectado a tierra/masa. Asegúrese de que la tensión de la toma de alimentación está conectada a tierra/masa correctamente cumpliendo la legislación local.

3.2. Prácticas generales de seguridad de uso.



Siga siempre las buenas prácticas de laboratorio cuando use este equipo. Preste la debida atención a las normas de seguridad de su empresa, así como a la legislación y demás normativa de salud y seguridad laboral vigente en el lugar de uso. Antes de usar el equipo, asegúrese de seguir los procedimientos adecuados para el calentamiento de sustancias y de adoptar las medidas necesarias para evitar todo tipo de riesgos (p. ej. explosión, implosión o liberación de gases tóxicos o inflamables). Para calentar determinadas sustancias que liberan gases nocivos puede ser necesario usar una campana extractora de humos u otros tipos de extractores.



No posicione el equipo de forma que resulte difícil desconectarlo de la toma de alimentación.



No toque el bloque de calentamiento ni ningún recipiente de cristal mientras el equipo esté en funcionamiento.



No se incline sobre el equipo, las piezas de cristal o sus elementos de fijación mientras esté en uso.



No sumerja el equipo en agua ni otros líquidos.



No derrame sustancias sobre el bloque de calentamiento. Si se derramara alguna sustancia sobre el equipo, desconéctelo de la toma de alimentación y siga las instrucciones indicadas en el apartado «Mantenimiento» (apartado 9).



No cubra el equipo mientras esté en funcionamiento. **No** bloquee ni obstruya las rejillas de ventilación o salidas de aire.



No deje el equipo encendido sin que haya uno o más matraces llenos en su posición.



No se aconseja dejar sin supervisión alguna la función de calentamiento encendida.



Use únicamente los recambios y accesorios indicados por el fabricante del equipo. Consulte para ello el apartado 10.



El equipo genera campos magnéticos. Por lo tanto, mantenga todos los objetos y dispositivos de datos magnéticos (p. ej. tarjetas de crédito) lejos de la unidad de agitación.



El equipo no es resistente a chispazos, llamas o explosiones y no ha sido diseñado para ser usado en zonas consideradas peligrosas en los términos de la norma BS EN 60079-14:1997.

Mantenga siempre lejos del equipo las sustancias inflamables y las sustancias con un punto de ignición bajo.



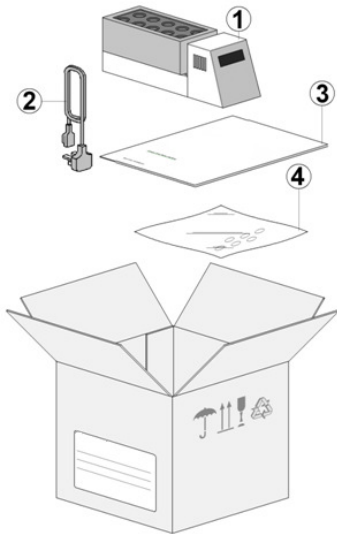
NO use ni manipule ninguna parte del equipo con las manos mojadas.



Mantenga el cable de red y el juego de cable y enchufe moldeado IEC lejos de la superficie de calentamiento.

4. DESEMBALAJE Y CONTENIDO

4.1. Compruebe el contenido de la caja cotejándolo con el siguiente diagrama.



Artículo	Descripción	Cantidad
1	RS-250D-25 Producto	1
2	Juego de cables de alimentación (sólo ilustración)	A/R
3	Manual de instrucciones	1
4	Barras agitadoras (Pkt 10)	1


Para futuras consultas, anote los números de serie y de modelo de sus productos.	Número de serie	Unidad Modelo/Número de catálogo
---	------------------------	---

5. INSTALACIÓN

5.1. Seguridad eléctrica e instalación

5.1.1. Este equipo ha sido diseñado para ser usado de forma segura en las siguientes condiciones:



- Uso en interiores.
- Altitud máxima de 2000 metros.
- Temperaturas de entre 5 °C y 40 °C.
- 80% de humedad relativa máxima para temperaturas de hasta 31°C disminuyendo linealmente hasta una humedad relativa del 50% a 40 °C.
- Fluctuaciones de la tensión de alimentación de hasta $\pm 10\%$ de la tensión nominal.
- Sobretensiones transitorias típicas de la red eléctrica (categoría de sobretensión II).
- Contaminación nominal aplicable de grado 2.

5.2.  El equipo debe estar conectado a una toma de tierra/masa fija. La toma de alimentación debe estar conectada a tierra/masa cumpliendo la legislación local.

5.3. Asegúrese de que solo hay instalados fusibles de entrada de red con la capacidad adecuada. (En su caso, asegúrese de usar el cable, el enchufe moldeado IEC y el fusible adecuados). Consulte el apartado 8 «Especificaciones técnicas» de este manual de instrucciones.

5.4. Compruebe la tensión en la placa de características del equipo. Asegúrese de que los datos de tensión coinciden con los de la tensión local.

5.5. El equipo debe conectarse a una toma de alimentación provista de un dispositivo RCD o GFCI.

5.6.   No instale el producto ni sus accesorios sobre una superficie que pueda mojarse o inundarse.


5.7. El equipo se suministra con un juego de cable y enchufe moldeado con los siguientes cables:

Verde/amarillo o verde = tierra/masa



Azul o blanco = neutro

Marrón o negro = fase

5.8.  Posicione el equipo sobre una superficie limpia, seca y no inflamable y asegúrese de que se deja un espacio de separación de al menos 300 mm entre cualquier parte del equipo y otros equipos u objetos.

6. PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

6.1. En el diseño y en el proceso de fabricación del equipo se han dado máxima prioridad a la protección medioambiental sin que ello afecte a las prestaciones y al valor del producto final.



6.2. La selección de los materiales del embalaje se ha realizado teniendo en cuenta que puedan ser clasificados y reciclados.



6.3. Al final de la vida útil, el equipo y sus accesorios **no** pueden ser desechados en la basura doméstica. Téngase en cuenta la directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Contacte con su distribuidor/proveedor para obtener más información al respecto. Los usuarios de fuera de la UE deben consultar la respectiva legislación vigente.

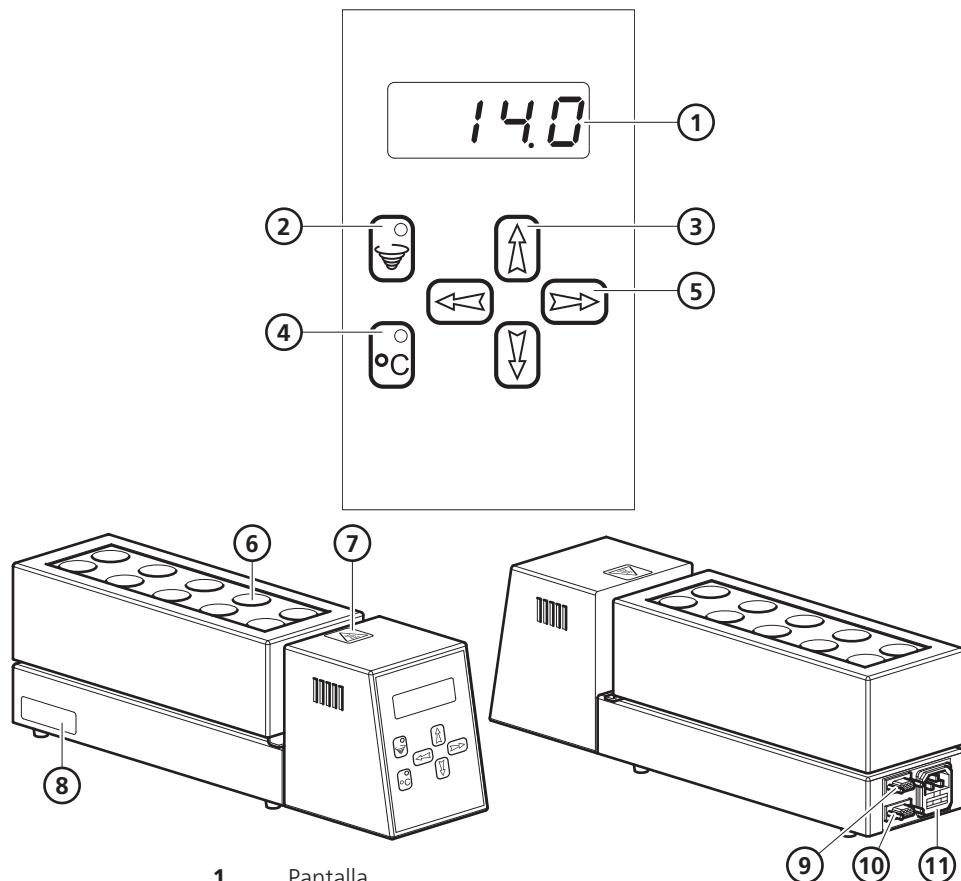
6.4. El equipo solo puede ser desmantelado para su reciclaje por parte de una empresa de reciclaje autorizada.



Antes de proceder a la eliminación del equipo y sus accesorios, debe aportarse un certificado de descontaminación. Los formularios/modelos del certificado pueden solicitarse al distribuidor o fabricante.

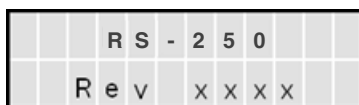
7. MODO DE EMPLEO

7.1. Los siguientes diagramas muestran los componentes del equipo RS-250D-25.



- 1 Pantalla
- 2 Botón de encendido/apagado de la función de agitación
- 3 Botones de arriba/abajo de selección y confirmación
- 4 Botón de encendido/apagado de la función de calentamiento
- 5 Botones de izquierda/derecha de selección y confirmación
- 6 Cámara del bloque de reacción
- 7 Etiqueta de advertencia de superficie caliente
- 8 Placa de características
- 9 Conexión RS232 de 9 pines
- 10 Conexión RS485 de 9 pines
- 11 Conexión IEC con protección para fusibles

- 7.2. Inserte el cable de alimentación con el adaptador moldeado IEC en la toma IEC del equipo. Conecte el enchufe de red a una toma de corriente de tensión adecuada. Compruebe la placa de características para garantizar que la tensión de entrada es la adecuada.
- 7.3. La pantalla activa una función de calentamiento y autodiagnóstico antes de mostrar la temperatura actual del bloque de reacción.

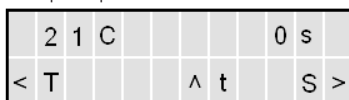


Señal acústica: Un pitido breve indica que se ha producido un cambio en un parámetro. El pitido largo advierte de un error.

7.4. Pantalla principal

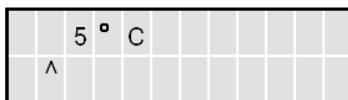
7.4.1. La siguiente captura de pantalla muestra la temperatura actual del bloque. Probablemente se encuentra a temperatura ambiente tras encender en frío por primera vez el equipo RS-250D-25. La «T» de la pantalla muestra el modo de ajuste de la temperatura. La «S» de la pantalla muestra el modo de ajuste de la velocidad de agitación. La «t» de la pantalla se usa para marcar la cuenta atrás del tiempo que queda antes de que se encienda la función de calentamiento. La temperatura del bloque actual se muestra en grados centígrados. La velocidad de agitación se mide en revoluciones (RPM) y se muestra con la letra «S» (por la «s» de speed en inglés)

Observación: Si transcurren 10 segundos sin que se pulse ningún botón, la pantalla regresa automáticamente a la pantalla principal.



7.5. Configuración y uso de la función de calentamiento

7.5.1. Desde el menú principal, pulse el botón < para acceder a la pantalla de configuración del tiempo.

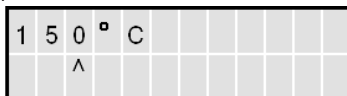


7.5.2. Pulse los botones ^ o v para seleccionar la opción de 100'. Pulse el botón > para acceder a la pantalla de 10'.

El ajuste de fábrica es de 5 °C.

Se muestra el último ajuste configurado por el usuario.

7.5.3. Pulse los botones ^ o v para seleccionar las unidades. Pulse el botón > para volver a la pantalla principal.



- 7.5.4. Para comenzar con la función de calentamiento, pulse el botón de calentamiento. Para apagar la función de calentamiento, pulse de nuevo ese mismo botón.



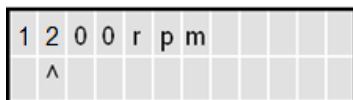
Observación: La pantalla principal muestra siempre la temperatura actual de la sonda o el bloque PT100. Durante el proceso de calentamiento, parpadea el led rojo situado en el centro del botón de calentamiento. Una vez se alcanza la temperatura configurada, el led deja de parpadear y se mantiene encendido de forma continua.

Si la temperatura objetiva se cambia de una temperatura alcanzada a otra distinta para adaptarla a una oscilación de temperatura superior o inferior, el led no volverá a parpadear hasta que se haya seleccionado una temperatura de ± 10 °C con respecto a la temperatura original.

7.6. Funciones de agitación

- 7.6.1. Desde la pantalla principal, pulse el botón > para acceder al menú de selección de velocidad de agitación.

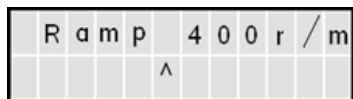
- 7.6.2. Pulse los botones > o < para seleccionar 1000', 100', 10 y las unidades. Pulse los botones ^ y v para seleccionar los parámetros deseados.



Observación: La máxima velocidad de agitación configurable es de 2000 rpm.

- 7.6.3. Pulse el botón > desde el menú de configuración de unidades para acceder al modo de aceleración de velocidad de agitación.

- 7.6.4. Pulse los botones > o < para seleccionar 1000', 100', 10 y las unidades. Pulse los botones ^ y v para seleccionar los ajustes de aceleración de velocidad.



Ejemplo: En el ejemplo, la velocidad de agitación se incrementará en intervalos de 400 rpm por minuto. Así, si se ha configurado una velocidad de agitación de 1200 rpm, se necesitarán aprox. 2 minutos en acelerar desde el inicio hasta los 1200 rpm.

- 7.6.5. Puse varias veces el botón > para salir del modo de configuración de la velocidad de agitación.
- 7.6.6. Para comenzar con la función de agitación, pulse el botón de agitación. Para detener la función de agitación, pulse de nuevo el botón de agitación.

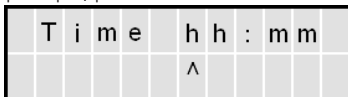


7.7. Función de temporizador

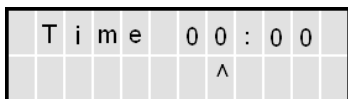
El máximo tiempo configurable es de 99 horas y 59 minutos.

Observación: Una vez se haya configurado el temporizador, no comenzará con la cuenta atrás hasta que se pulse el botón de encendido/apagado del calentamiento.

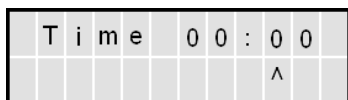
7.7.1. Desde la pantalla principal, pulse el botón \wedge .



7.7.2. Pulse los botones \wedge o v para seleccionar un periodo de 10 horas. Pulse el botón > para acceder a la pantalla de selección de la unidad hora.

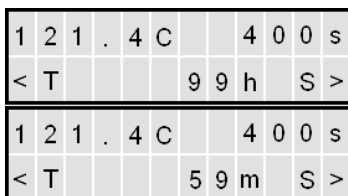


7.7.3. Pulse los botones \wedge o v para seleccionar un periodo de 10 minutos. Pulse el botón > para volver a la pantalla principal.



Observación: Si transcurren 10 segundos sin que se pulse ningún botón, la pantalla regresa automáticamente a la pantalla principal.

7.7.4. Tras configurar el temporizador, la pantalla solo mostrará la cuenta atrás de las horas hasta que solo queden minutos de la cuenta atrás. Entonces, se mostrarán los minutos. La imagen que se muestre en la pantalla será parecida a esta: la «h» significa horas y la «m» minutos. En cuanto el temporizador llega a cero, se apaga la función de calentamiento. Entonces, el led rojo de la función de calentamiento encendida se apaga y la pantalla principal regresa a \wedge t. Cuando la función de calentamiento se apaga en el modo temporizador, se escucha un pitido de 1 segundo.



Observación: El temporizador no comenzará con la cuenta atrás hasta que se alcance la temperatura configurada y el led rojo se mantenga encendido de forma continua.

7.8. Uso de RS232

7.8.1. Cuando el equipo se conecta a un sistema robótico externo que use el protocolo RS485 o el protocolo GSIOC a través de una conexión RS485, se muestran las siguientes pantallas.

7.9. Protocolo STEM@ (RS232)

El comando set para el protocolo STEM puede activarse con RS232.
La dirección del equipo es 40. La velocidad de transmisión es 9600, N, 8, 1.

Conjunto de comandos:

LK*	Teclado local	(0 o 1)
SE*	Agitador activado	(0 o 1)
SR*	Tasa de rampa de agitación	(400 - 2000 por min)
SS*	Velocidad de agitación (RPM)	(400 - 2000)
TE*	Control de temperatura activado	(0 o 1)
TT*	Temperatura objetiva (°C)	(0,0 - 150)
TR*	Tasa de rampa de temperatura (°C/min)	(0,0 - 5,0)

*Observación: Para TR, 0,0 indica que no se controla. * Significa parámetro variable*

Conjunto de comandos de consulta:

QC	Solicitar variables de comando
QF	Solicitar valores fijos principales del sistema
QM	Solicitar datos medidos

Utilizando un terminal adecuado, introduzca y pruebe algunos de los conjuntos de comandos y consultas en el protocolo STEM.

Ejemplos de comandos usados para el protocolo STEM

<CR> Es un carácter de salto de línea

Introducir: >40 SE1 #0000 <CR>

Respuesta: <40.00 OK <CR>

Resultado: Agitador activado (El led indicativo del agitador se enciende y el equipo RS600 activa la función de agitación).

Introducir: >40 SE0 #0000 <CR>

Respuesta: <40.00 OK <CR>

Resultado: Agitador desactivado (El led indicativo del agitador se apaga y el equipo RS600 detiene la función de agitación).

Introducir: >40 TT123,4 TE1 #0000

Respuesta >40,00 OK <CR>

Resultado Temperatura objetiva configurada para 123, 4 °C, con control térmico activado (El led indicativo se enciende y se empieza a aumentar la temperatura del bloque).

Introducir: >40 SS2000 SE1 SR2 #0000 <CR>

Respuesta: <40,00 OK <CR>

Resultado: Agitador activado, velocidad de agitación establecida en 2000 rpm/min, tasa de rampa de agitación configurada en 2, (la velocidad de agitación se incrementa de forma continua en 2000 rpm/ min durante 2 minutos).

Módulo interfaz GSIOC para RS-250D-25

El módulo de interfaz está diseñado de conformidad con las especificaciones incluidas en el documento «GSIOC technical Manual» de Gilson con fecha de marzo de 1999.

Comandos buffer:

Significado de los comandos

T1	Encender el control de temperatura
T0	Apagar el control de temperatura
S1	Encender el agitador, iniciar la aceleración de la velocidad
S0	Apagar el agitador, reiniciar la aceleración de la velocidad
P#	Configurar punto de ajuste de temperatura a # °C (rango: 5 °C - 150 °C)
V#	Configurar velocidad de agitación objetiva a # rpm (rango: 400 - 2000)
R#	Configurar control de aceleración de agitación a # rpm/min (rango: 0 - 2000, donde el 0 significa sin control de aceleración).
L1	Bloquear teclado local
L2	Desbloquear teclado local
Z#	Configurar dirección GSIOC

Comandos inmediatos

Comando	Significado	Valor de retorno
\$	Restablecer unidad	\$
W	Informar de temperatura actual	# (# es temperatura en °C)
Q	Informar de temperatura del punto de ajuste	# (# es punto de ajuste en °C)
A	Informar de velocidad de agitación	# (# es velocidad configurada en rpm).
B	Informar de tiempo de rampa configurado	# (# es tiempo de rampa configurado en segundos)
S	Informar de estado	xy X es el estado «listo»; puede ser «1» si el equipo no está listo para aceptar un comando o «0» si el equipo está listo. Y es el estado «error»; puede ser «12» si no ha aceptado el último comando de lo contrario, será «0»
K	Informar de estado de bloqueo del teclado	x X es «1» para bloqueado, y «0» para no bloqueado.

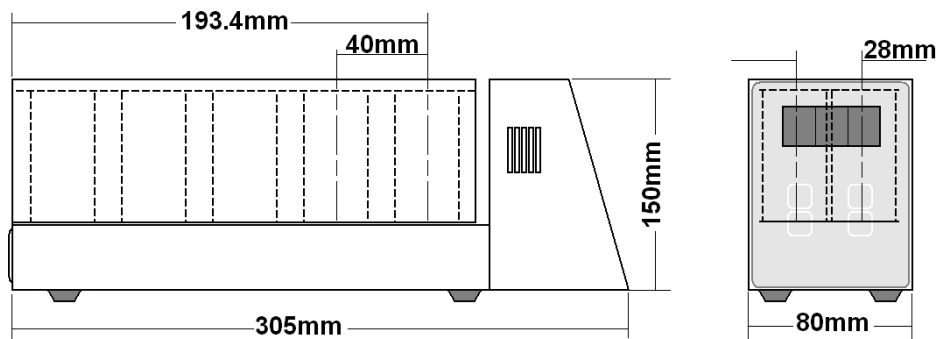
Observaciones:

- Antes de asumir el control del equipo mediante GSIOC, debe enviarse el comando «L1» para bloquear el teclado local. Cuando se deja el control, puede enviarse «L0» para desbloquear el teclado y permitir un control manual.
- Los números representados por «#» son números decimales de hasta cuatro dígitos.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión de red	100-115 V~AC 50/60 Hz – (RS-250D-25-115) 230V~AC 50/60 Hz – (RS-250D-25)
HH179(S)	Cable de red y juego de cable y enchufe moldeado IEC (UK) 10A BS1362
HH180(S)	Cable de red y juego de cable y enchufe moldeado IEC (Europa)
CRM6288	Cable de red y juego de cable y enchufe moldeado IEC (EE. UU.)
Carga máxima	100-115 V = 330 W 230 V = 330 W
Temperatura ambiente de servicio	5 °C - 40 °C
Rango de temperatura de calentamiento	Temperatura ambiental 5 °C - 150 °C
Pantalla	2 dígitos con retroiluminación de 12 ledes
Tipo y datos de los fusibles	100-115 V = F8 A 20 mm x 5 mm, fusión rápida 230 V = F5 A 20 mm x 5 mm, fusión rápida
Número de posiciones de recipientes	10
Diámetro del recipiente	24 mm - 25 mm, puede reducirse usando un manguito reductor opcional
Diámetro del pocillo	24,5 mm - 25,5 mm
Tasa de agitación	Apagado y variable de 400 rpm - 2000 rpm
Precisión de velocidad de agitación	±0,5%
Estabilidad de temperatura	±1,0 °C (con aire en calma, sin carga)
Interfaz	RS232, RS485
Conexión	Conector D de 9 pines para conectar al puerto de serie del ordenador de un laboratorio o de un sistema de manipulación de líquidos

El nivel de protección de penetración del equipo es IPX1.



Peso: 4,0 kg sin cristales ni cables de alimentación

Clasificación según emisiones. (solo de 115 V)

¡Advertencia! Cualquier modificación o cambio que se realice en el equipo sin el consentimiento expreso de Antylia Scientific Ltd., invalidará la autorización del equipo. En virtud del apdo. 302 de la ley estadounidense de Comunicaciones de 1934 y sus modificaciones y del subapdo. 1 del apdo. 2 del cap. 47 del código de Regulaciones Federales de Estados Unidos, está prohibido usar un dispositivo no autorizado.

OBSERVACIÓN: Este equipo ha sido testado y cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales de clase A de conformidad con el art. 15 de las normas FCC. Esos límites se han establecido para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se use en un entorno comercial.

Este equipo genera, usa y puede emitir ondas de radiofrecuencia y, si no se instala y se usa según sus instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales a las comunicaciones radiofónicas.

Si el equipo se usa en una zona residencial probablemente ocasionará interferencias perjudiciales y, en tal caso, el usuario deberá correr con los gastos que se ocasionen para corregir dichas interferencias.

OBSERVACIÓN: (230 V) El producto cumple con los límites establecidos para los dispositivos digitales de la clase B de conformidad con el art. 15 de las normas FCC.

Observaciones orientativas

Dispositivo digital de clase A:Dispositivo digital comercializado para ser usado en entornos comerciales, industriales o empresariales. Excluye a los dispositivos comercializados para ser usados por el público general o destinados a ser usados en entornos domésticos.

Dispositivo digital de clase B:Dispositivo digital comercializado para ser usado en entornos residenciales, aunque se use en entornos comerciales, empresariales e industriales.

Ejemplos de esos dispositivos son, entre otros, los ordenadores personales, las calculadoras y dispositivos electrónicos similares que se comercializan para ser usados por el público general.

9. MANTENIMIENTO

9.1. General



Desconecte el equipo de la corriente eléctrica y espere a que se enfríe antes de realizar cualquier labor de mantenimiento.



Las labores de mantenimiento solo pueden ser realizadas por personal eléctrico cualificado bajo la dirección del personal responsable del equipo. De lo contrario, se podrían producir daños en el equipo y, en casos extremos, implicar riesgos para el usuario final.

Utilizándolo correctamente, el equipo ha sido diseñado para proporcionar muchos años de uso fiable. La contaminación o un uso general inadecuado del equipo puede reducir su vida útil o causar algún peligro.

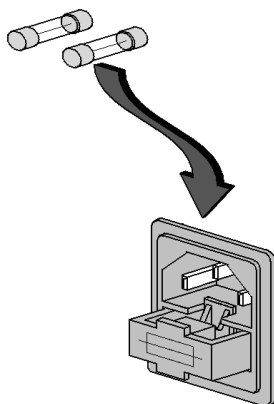
Las labores de mantenimiento necesarias incluyen las siguientes tareas:

- Comprobar periódicamente la seguridad eléctrica (se recomienda realizar como mínimo una comprobación anual).
- Comprobar regularmente que el equipo no presenta daños prestando especial atención al cable de red y al enchufe.
- Limpiar periódicamente el equipo con un paño limpio.

NO USE DISOLVENTES PARA LIMPIAR NINGUNA PARTE DEL EQUIPO.

9.2. Cambio de fusibles internos.

El portafusible está situado en la parte trasera del equipo. Consulte la información indicada en el apartado «Especificaciones técnicas» sobre el tipo y los datos de los fusibles. Apague el equipo y desenchúfelo de la corriente eléctrica. Abra el portafusibles y retire los fusibles. Inserte los nuevos fusibles y cierre el portafusibles.



9.3. Servicio técnico

El servicio técnico del equipo deben ser efectuado por un ingeniero de servicio de Antylia Scientific o un agente designado por el fabricante. En caso de duda, consulte a Atención al cliente. Consulte para ello el apartado 10.

9.4. Derrames y descontaminación.

En el supuesto de que se produjera un derrame sobre el equipo, apáguelo y desconéctelo de la corriente eléctrica. Use un paño suave absorbente para retirar el exceso de líquido del bloque de reacción y la zona circundante. Espere el tiempo necesario para que el líquido que haya podido penetrar se evapore antes de volver a usar el equipo.

En caso de duda, consulte a Atención al cliente. Consulte el apartado 11.



Si el equipo hubiera estado expuesto a una fuente de contaminación, corresponde al personal responsable del equipo efectuar la debida descontaminación. Si se hubiera derramado material peligroso sobre el equipo o su interior, deberá someterse a un proceso de descontaminación bajo el personal responsable del equipo en cuenta los posibles riesgos. Antes de emplear cualquier método de limpieza o descontaminación, el personal responsable del equipo deberá comprobar junto con el fabricante que el método propuesto no dañará el equipo.

Antes de volver a usar el equipo, el personal responsable de su uso comprobará la seguridad eléctrica del equipo. El equipo solo podrá volver a usarse si se cumplen todos los requisitos de seguridad. El procedimiento anterior es meramente orientativo. Si se produjera un derrame de algún líquido tóxico o peligroso, deberán adoptarse medidas de precaución específicas.

Certificado de descontaminación

Observación: Si el equipo o alguna pieza del equipo se dañara o requiriese asistencia técnica, se deberá/n enviar el equipo o las piezas dañadas al fabricante para que lo/s repare adjuntando un certificado de descontaminación debidamente cumplimentado.

Los formularios/modelos del certificado pueden solicitarse al distribuidor o fabricante.

Al final de su vida útil, deberá aportarse un certificado de descontaminación debidamente cumplimentado.

10. RECAMBIOS Y ACCESORIOS

Referencia	Descripción
HH179(S)	Cable de red y juego de cable y enchufe moldeado IEC (UK) 10A BS1362
HH180(S)	Cable de red y juego de cable y enchufe moldeado IEC (Europa)
CRM6288	Cable de red y juego de cable y enchufe moldeado IEC (EE.UU.)
ATS10075	Tubos de ensayo roscados 24 150 mm SVL, 10 uds.
ATS10377	Tapas roscadas de inertización SVL PTFE, 10 uds.
ATS10055 uds.	Tubos de ensayo cónicos de pequeño volumen 24-16 mm, 10 uds.
ATS10056	Manguitos reductores para ATS10055, 10 uds.
ATS10101	Manguitos reductores para ATS10209, 10 uds.
ATS10209	Tubos de ensayo de 24 mm - 11 mm (1 ml), 10 uds.
AZS4206	Barras de agitación 10 mm x 6 mm, 10 uds.
AZS4235	Barras de agitación 12 mm x 4,5 mm, 10 uds.
AT60067	Barras de agitación 14 mm x 4 mm, 10 uds.

Diríjase a su distribuidor local o escriba a cpspairs@antylia.com para solicitar información sobre los recambios disponibles.

La lista de todos los accesorios disponibles puede consultarse en la web www.coleparmer.com.

11. ATENCIÓN AL CLIENTE Y ASISTENCIA TÉCNICA

Para recibir ayuda y/o asistencia técnica sobre el uso de este equipo, puede dirigirse a nuestro servicio de atención al cliente en la siguiente dirección:

Antylia Scientific Ltd.
Beacon Road,
Stone,
Staffordshire,
ST15 0SA,
Reino Unido
Tel: +44 (0)1785 812121

Atención al cliente: cpsservice@antylia.com
Información general: cpinfo@antylia.com
Departamento comercial: cpssales@antylia.com
Asistencia técnica: cpstechsupport@coleparmer.com

www.coleparmer.com

12. OBSERVACIONES

12. OBSERVACIONES

CE UK
CA This product meets the applicable CE Directives and UKCA Legislation for radio frequency interference and may be expected not to interfere with, or be affected by, other equipment with similar qualifications. We cannot be sure that other equipment used in its vicinity will meet these standards and so we cannot guarantee

that interference will not occur in practise. Where there is a possibility that injury, damage or loss might occur if equipment malfunctions due to radio frequency interference, or for general advise before use, contact the manufacturer.

La declaración de conformidad puede consultarse online en www.coleparmer.com

EU Representative address

Cole-Parmer Ltd
Bâtiment le Deltaparc Icade
Paris Nord 2
7 rue du Canal
BP 55437 Villepinte
95944 ROISSY Charles de Gaulle
France
Tel: +33 (0) 1 48 63 78 00
Email: frsales@antylia.com

UK Representative address

Antylia Scientific
9 Orion Court
Ambuscade Road
Colmworth Business Park
St. Neots
PE19 8YX
United Kingdom

Información para pedidos

Referencia	Serie	Modelo	Código SKU
36630-11	RS-250	RS-250D-25	PS80010
36630-12	RS-250	RS-250D-25-115	PS80033

Warranty Registration



UK

T: +44 (0) 1480 272279
E: uk.sales@antylia.com
W: coleparmer.co.uk

Germany

T: +49 (0) 9377 92030
E: de.sales@antylia.com
W: coleparmer.de

France

T: +33 (0) 1486 37800
E: fr.sales@antylia.com
W: coleparmer.fr

Italy

T: +39 (0) 284349215
E: it.sales@antylia.com
W: coleparmer.com

India

T: +9122 61394444
E: info@coleparmer.in
W: coleparmer.in

China

T: +1 847 549 7600
E: sales@antylia.com
W: coleparmer.com

USA

T: +1 847 549 7600
E: sales@antylia.com
W: coleparmer.com

Canada

T: +514 355 6100
E: info@antylia.ca
W: coleparmer.ca

Other

T: +1 847 549 7600

Cole-Parmer®
essentials

Antylia Scientific Ltd.
Beacon Road,
Stone,
Staffordshire,
ST15 0SA,
United Kingdom

