

**BOMBA PERISTÁLTICA SERIE BW, 100 RPM
BW SERIES PERISTALTIC PUMP, 100 RPM
POMPE PÉRISTALTIQUE SÉRIE BW, 100 RPM**

REF. - CODE - RÉF. - MPD001

Nahita



Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

ÍNDICE DE IDIOMAS

Castellano	1-15
Inglés	16-29
Francés	30-43

NOTAS IMPORTANTES

- Lea atentamente este manual antes de usar el equipo.
- El fabricante se reserva el derecho de modificar el producto (su diseño o especificaciones) sin previo aviso.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- Desconecte la bomba de la corriente antes de realizar tareas de limpieza o mantenimiento.
- El tubo puede agrietarse debido al desgaste y provocar fuga del líquido, lo que puede ocasionar daños al usuario y al equipo; por ello inspeccione el tubo con frecuencia para sustituirlo a tiempo.
- Conecte el cable de alimentación directamente al enchufe de la pared y evite usar alargaderas.
- Si el cable de alimentación se daña, desenchúfelo (retire el adaptador AC/DC con la mano, no tire del cable).
- Si se producen las siguientes situaciones, apague la bomba y desenchúfela:
 1. Se derrama líquido en la bomba
 2. Si Ud. considera que el equipo necesita mantenimiento o reparación
- La alimentación debe tener una conexión a tierra fiable.
- El pedal, u otro dispositivo de control externo, debe conectarse y desconectarse cuando la bomba no esté energizada, para evitar que se quemé la interfaz de control externo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Notas importantes.....	2
Advertencias de seguridad.....	2
PARTE 1 Cuestiones que requieren atención.....	4
PARTE 2 Desembalaje.....	4
2.1 Inspección al desembalar.....	4
2.2 Almacenamiento.....	4
PARTE 3 Descripción del equipo.....	5
3.1 Principio del funcionamiento de la bomba peristáltica.....	5
3.2 Características.....	5
3.3 Estructura.....	5
Bomba.....	5
Cabezal/Tubo/Flujo de referencia.....	6
3.4 Parámetros técnicos.....	6
PARTE 4 Instalación.....	7
4.1 Sugerencias y precauciones.....	7
PARTE 5 Operación.....	8
5.1 Conexión a la línea eléctrica.....	8
Esquema alimentación eléctrica:.....	8
5.2 Encendido.....	8
Inspección del encendido.....	8
5.3 Panel de mandos y display.....	8
Panel de mandos.....	8
Esquema control externo:.....	8
Display digital.....	9
5.4 Operación rápida.....	9
5.5 Casos de aplicación.....	10
Configuración de fábrica por defecto.....	11
5.6 Operación de la función Menú.....	12
PARTE 6 Resolución de problemas y mantenimiento.....	15
6.1 Resolución de problemas.....	15
6.2 Mantenimiento.....	15
Mantenimiento básico y limpieza.....	15

PARTE 1 CUESTIONES QUE REQUIEREN ATENCIÓN

■ Seguridad:

1. La persona encargada de la instalación y mantenimiento de este equipo debe tener la experiencia y habilidad requeridas.
2. Este producto no es a prueba de explosión según la directiva ATEX y no puede usarse en ambientes inflamables y explosivos.
3. Al bombear líquidos peligrosos, cumpla con las medidas de seguridad.
4. Determine si es necesario usar equipo de protección personal cuando opere la bomba, teniendo en cuenta la naturaleza del líquido a bombear y especificaciones de la industria.
5. Personas no calificadas no deben instalar esta bomba junto a otros equipos, para reducir los riesgos de seguridad.
6. Cuando se trabaje con líquidos peligrosos, debe existir un procedimiento específico para prevenir daños personales.
7. En caso de una emergencia la bomba debe poder desconectarse de la alimentación eléctrica. No coloque el equipo en un lugar donde sea difícil cortar la corriente.

■ Tubo:

1. En caso de fallo del tubo, asegúrese de que el líquido pueda drenarse o descargarse en un recipiente adecuado.
2. La ruptura del tubo puede provocar salpicaduras del líquido; tome las medidas de protección pertinentes.
3. Cuando desmonte el tubo es necesario apagar la bomba previamente y drenar el líquido contenido en el mismo.
4. Los líquidos a bombear deben ser compatibles con el cabezal, el tubo y demás accesorios.

■ Rodillos:

1. No toque los rodillos mientras la bomba esté en funcionamiento.
2. Mantenga los rodillos limpios y secos para reducir el desgaste del tubo.
3. No lubrique los rodillos Ud. mismo. Un funcionamiento incorrecto puede provocar la salida del tubo o la corrosión de la carcasa del cabezal.

■ Bomba:

1. La bomba no contiene piezas que el usuario pueda reparar.
2. La superficie de la bomba y la del cabezal no son resistentes a los solventes orgánicos ni a líquidos corrosivos fuertes. Si el líquido salpica o se acumula, retírelo y límpielo a tiempo.
3. Después que la bomba entra en el modo de control externo, se ilumina el ícono de la parte superior derecha de la pantalla LED, siendo posible en este modo controlar el arranque y la parada, sentido y velocidad.

PARTE 2 DESEMBALAJE

2.1 Inspección al desembalar

Confirme que el producto viene correctamente embalado. Al desembalar compruebe que todo el contenido se encuentra en buen estado y que no se ha producido ningún daño durante el transporte. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto inmediatamente con el distribuidor.

2.2 Almacenamiento

Este equipo se puede almacenar por un largo período de tiempo, pero antes de ponerlo en funcionamiento confirme que la bomba, su cabezal, los tubos y demás accesorios se puedan usar sin problemas.

PARTE 3 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

3.1 Principio del funcionamiento de la bomba peristáltica



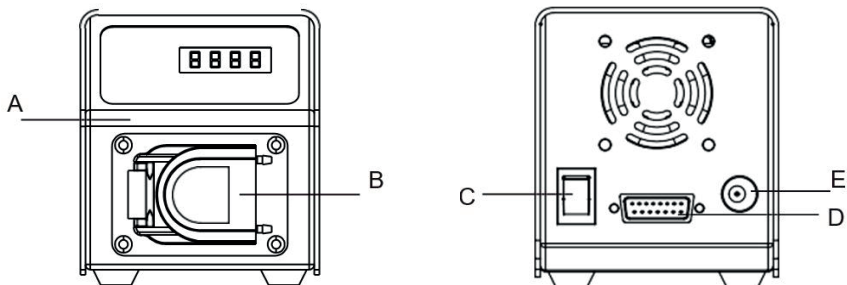
La bomba peristáltica utiliza el rotor para apretar y soltar alternativamente el tubo con el fin de transferir líquido, igual que si apretáramos un tubo lleno de líquido con un dedo. A medida que el dedo se desliza hacia delante, cuando se forma una presión negativa en el tubo, el líquido fluye con él.

3.2 Características

- Display LED de 4 dígitos, con indicación de la velocidad y el flujo
- Botón "Full speed" para un rápido llenado o vaciado del tubo
- Fácil operación: los parámetros se ajustan pulsando los botones; igualmente el sentido del flujo se puede cambiar pulsando un botón
- Función de control externo: soporta el protocolo de comunicación RS485/MODBUS
- Al apagarse guarda automáticamente los parámetros de operación y los recupera cuando se vuelve a encender
- La función calibración del flujo permite realizar el bombeo con una mayor precisión


3.3 Estructura

■ Bomba



A: Unidad de accionamiento B: Cabezal
C: Interruptor ON/OFF D: Interfaz externa E: Interfaz alimentación

■ Cabezal/Tubo/Flujo de referencia

Cabezal	Modelo	Rodillos	Tubo	DI*espesor pared (mm)	Velocidad máx. (rpm)	Flujo máx. (mL/min)
	WP110	3	1*1	1*1	100	5,16
			2*1	2*1	100	17,01
			2,5*1	2,5*1	100	26,45
		4	1*1	1*1	100	4,63
			2*1	2*1	100	16,50
			2,5*1	2,5*1	100	24,42
		6	1*1	1*1	100	3,75
			2*1	2*1	100	13,02
			2,5*1	2,5*1	100	17,9

Nota: Los valores de flujo se obtuvieron con agua a temperatura y presión normales y se ofrecen sólo como referencia. Obtenga el valor del flujo bajo sus condiciones reales.

3.4 Parámetros técnicos

Modelo	Serie BW, 100 rpm
Velocidad máxima	100 rpm (reversible)
Resolución de la velocidad	0,1 rpm
Flujo máximo	26,45 ml/min
Panel de mandos	Teclado de membrana
Display	Tipo LED, de 4 dígitos, indicación de velocidad/flujo
Velocidad de aspiración	10-100 rpm
Alimentación	100-240VAC, 50/60Hz (adaptador AC/DC)
Consumo	< 22W
Temp. ambiental de trabajo	0-40 °C
Dimensiones (LxAxH)	150x128x110 mm
Control externo	Control de arranque / control del sentido del flujo / control de la velocidad (0-5V, 0-10V, 4-20mA opcional) comunicación serie RS485

PARTE 4 INSTALACIÓN

4.1 Sugerencias y precauciones

■ Sugerencias

- >> Accesorios como el pedal, cabezal avellanado, válvula de retención, boquilla de llenado, conector, etc., pueden seleccionarse en función de las condiciones reales.
- >> Para la selección del tubo vea en 3.3 la tabla Cabezal/Tubo/Flujo de referencia.
- >> Para las variantes del cabezal de la bomba vea en 3.3 la tabla Cabezal/Tubo/Flujo de referencia.

- Antes de instalar, limpiar y realizar el mantenimiento del equipo, asegúrese de desconectar la fuente de alimentación.
- La bomba debe colocarse sobre una superficie plana y rígida.
- La temperatura ambiente no debe superar los 40°C y debe garantizarse la circulación de aire para asegurar la disipación del calor generado en la bomba.
- El botón Start/Stop del panel de mandos puede detener rápidamente el funcionamiento de la bomba, pero se recomienda instalar un dispositivo de parada de emergencia en el circuito principal de alimentación para garantizar una mayor seguridad.
- Asegúrese de que la pared interior del tubo esté limpia y libre de materias extrañas antes de utilizarlo. Cuanto más corta sea la tubería, mejor; la aspiración y la descarga no deben ser demasiado largas.
- Determine el sentido de marcha de la bomba (hacia la izquierda o la derecha) en función de la ubicación específica de líquido a bombear.
- Para cumplir los requisitos de caudal, se necesita un tubo con el diámetro adecuado.
- La propia bomba tiene características de autocebado, lo que puede evitar eficazmente el reflujo de líquido. Por lo general, no es necesario instalar válvulas en la salida y la entrada del tubo. También puede instalar una válvula unidireccional en la tubería de acuerdo con las necesidades reales para evitar la fuga de líquido cuando el cabezal de la bomba y el tubo fallan.




■ Precauciones

- El diámetro de la tubería de aspiración no debe ser inferior al diámetro interior del tubo de la bomba, y debe seleccionarse una tubería de descarga con un diámetro \geq al diámetro interior del tubo de la bomba.
- Cuando se bombean líquidos viscosos es necesario mantener un funcionamiento a baja velocidad para mejorar la eficacia del llenado. Se recomienda conectar un tubo flexible de no menos de 1 metro entre la entrada y la salida para reducir el pulso y la pérdida de pulso.
- Intente colocar la bomba al mismo nivel o a un nivel inferior con respecto al nivel del líquido, para mejorar la eficacia de trasvase de la bomba.
- Si cambia de tubo o líquido, vuelva a calibrar el volumen de líquido para garantizar la precisión del bombeo.
- Cuando la bomba peristáltica está en marcha, todas las válvulas deben estar abiertas.
- Los cables de control y de alimentación no pueden tener curvas cerradas y no se recomienda agruparlos.
- Este producto no puede utilizarse con compuestos químicos incompatibles con el cabezal y el tubo de la bomba.

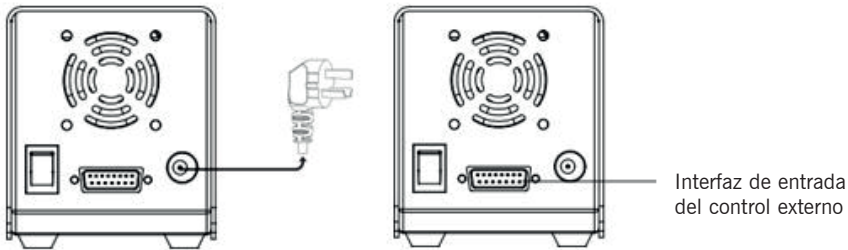
PARTE 5 OPERACIÓN

5.1 Conexión a la línea eléctrica

Conexión de la alimentación eléctrica:

-  100-240VAC, 50/60Hz (adaptador AC/DC).
-  Asegúrese de que el tomacorriente satisface los requerimientos de la alimentación y esté bien conectado a tierra.
-  La posición de la bomba debe garantizar, en caso de necesidad, la desconexión de la alimentación eléctrica cuando se utilice el equipo.

Esquema alimentación eléctrica: Esquema control externo:



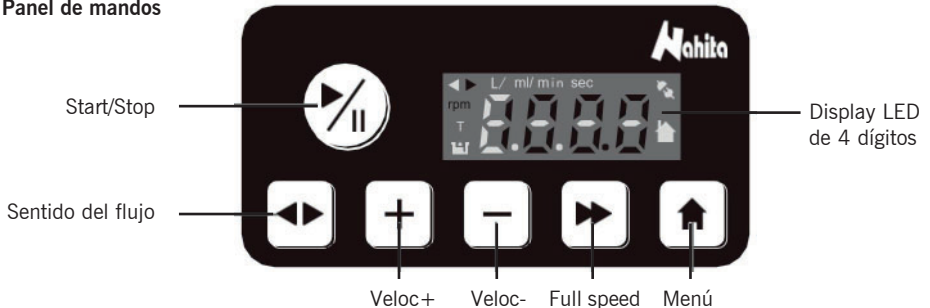
5.2 Encendido

■ Inspección del encendido

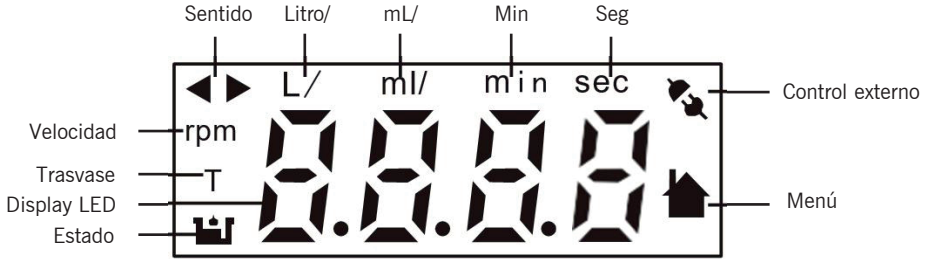
1. Compruebe si el tubo de la bomba se ha instalado correctamente y si el tubo de aspiración y el tubo de descarga se han conectado correctamente.
 2. Compruebe si la bomba está conectada a una fuente de alimentación adecuada.
 3. Compruebe si la bomba se instaló siguiendo las pautas dadas en la sección 4.1 “Sugerencias y precauciones”.
- Una vez encendida la bomba, la pantalla LED se iluminará y podrá iniciar operaciones y ajustes específicos.

5.3 Panel de mandos y display

■ Panel de mandos




■ Display digital



La pantalla LED muestra diferentes iconos iluminados y el estado de funcionamiento de la bomba.

5.4 Operación rápida



■ Interruptor

Tras confirmar que el enchufe de alimentación está correctamente conectado, pulse el interruptor; "1" significa encendido y "0" apagado. 




■ Control Inicio/Parada

Si la bomba está parada, pulse el botón Start/Stop  para arrancarla. Si la bomba está funcionando, pulse Start/Stop  para pararla.



■ Control de la velocidad

Pulse el botón  para aumentar la velocidad/flujo. Pulse  para disminuir la velocidad/flujo. El valor mostrado en pantalla aumentará y disminuirá, respectivamente.



■ Función Menú

Con la bomba parada, pulse el botón  para entrar al menú; pulse   para seleccionar la opción correspondiente y pulse el botón Menú para confirmar.

■ Función Full speed






Cuando la bomba esté funcionando a una velocidad determinada, pulsando el botón  alcanzará la máxima velocidad (100 rpm) y la pantalla mostrará "FULL". Puede entonces realizar las operaciones de llenado/vaciado rápido y limpieza. Pulse  de nuevo y la bomba funcionará como lo hacía antes del Full speed.

■ Función cambio del sentido del flujo






Estando la bomba parada o en funcionamiento, pulse el botón , el bombeo se producirá ahora en el sentido opuesto, lo cual se mostrará en la pantalla LED. Pulse  de nuevo y la bomba cambiará al sentido original, lo que se indicará en el display.

5.5 Casos de aplicación






Aplicación 1: modo velocidad (Bombeo a una velocidad de rotación de 80 rpm)

1. Pulse el botón Menú para  (selección del modo del display)
2. Pulse Menú, pulse “+” o “-” para  (display en modo velocidad)
3. Pulse el botón Menú para confirmar que desea seleccionar el modo velocidad
4. Pulse “+” o “-” y visualice;  pulse Menú para volver a la interfaz principal
5. Pulse “+” o “-” y ajuste a 
6. Pulse Start/Stop; la bomba funcionará a una velocidad de 80 rpm 

Aplicación 2: modo flujo (Bombeo con un caudal de 8 ml/min)

1. Pulse el botón Menú para  (selección del modo del display)
2. Pulse Menú, pulse “+” o “-” para  (display en modo flujo)
3. Pulse el botón Menú para confirmar que desea seleccionar el modo flujo
4. Pulse “+” o “-” y visualice ; pulse Menú para volver a la interfaz principal
5. Pulse “+” o “-” y ajuste a 
6. Pulse Start/Stop; la bomba entregará un caudal de 8 ml/min 







Aplicación 3: función calibración (Con un caudal de 8 ml/min)

1. Para acceder a esta función la bomba debe estar configurada en modo flujo
2. El usuario debe seleccionar el número de rodillos del cabezal y el tipo de tubo según sus propias condiciones. Si selecciona el cabezal WP110 de 3 rodillos y el tubo 2*1, visualice , seleccione A210, después  y seleccione -2.0-.
3. Tras retornar a la interfaz principal, ajuste el caudal a 8ml/min. Si la precisión no satisface los requerimientos del usuario, es necesario realizar la calibración del flujo.
4. Pulse Menú y visualice ; pulse Menú, en la pantalla se mostrará 8.000ml.
5. Pulse el botón Start/Stop, la bomba ejecutará el trasvase del líquido y se detendrá automáticamente; una vez transcurrido el tiempo, la pantalla muestra 
6. Pulse Start/Stop; el display mostrará 8.000ml; pulsando los botones “+” o “-” ajuste el volumen real de líquido (por ej. 8.500ml); pulse Menú para confirmar; se muestra 
7. Pulse “+” o “-” para que en la pantalla aparezca ESC; pulse Menú para retornar a la interfaz principal; calibración completada.

Nota: Si la precisión del volumen real de líquido no satisface los requerimientos, puede visualizar E0-- y repetir la calibración varias veces.

Aplicación 4: Pedal (sólo controla el arranque y la parada)

(El líquido se bombea a un flujo de 20 ml/min, y el pedal controla el arranque y la parada)

1. Pulse el botón Menú para  (selección del modo del display)
2. Pulse Menú, pulse “+” o “-” para  (display en modo flujo)
3. Pulse el botón Menú para confirmar que desea seleccionar el modo flujo
4. Pulse “+” o “-” y visualice  ; pulse Menú para volver a la interfaz principal
5. Pulse “+” o “-” y ajuste a 20
6. Pulse el botón Menú, pulse “+” o “-” para  (control externo, configuración sistema)
7. Pulse el botón Menú para  (selección del control de velocidad); pulse “+” o “-” y ajuste a C0-4 (control interno de la velocidad)
8. Pulse el botón Menú para  (selección del control de inicio y parada); pulse “+” o “-” y ajuste a C2-1 (control externo de inicio y parada)
9. Use los botones del sentido del flujo y establezca el sentido en el que funcionará la bomba
10. Pulse Menú para volver a la interfaz principal

■ Configuración de fábrica por defecto

Configuración de fábrica: Display en modo velocidad, cabezal modelo WP110, tubo 2,5*1

Nota: La configuración de fábrica puede ajustarse según la necesidad real del usuario

Las instrucciones para manejar la función Menú se dan en la sección 5.6

Si no hay necesidad, por favor no modifique la configuración de fábrica

Selección de la dirección del equipo	1	Display de arranque
Modo del display	Modo velocidad	A0-0
Modo de control externo de la velocidad	Control interno	A1-0: C0-4
Modo de control externo del sentido del flujo	Control interno	A1-1: C1-0
Modo de control externo de Inicio/Parada	Control externo	A1-2: C2-1
Modo de la señal Inicio/Parada	Modo pulso	A1-3: C3-1
Modo acción señal	Nivel bajo/Inicio de fase descendente	A1-4: C4-0
Estado inicial de la señal pulso	Stop	A1-5: C5-0
Velocidad de comunicación en baudios	9600	A1-6: 9600
Selección de la velocidad de aspiración	10 rpm	A1-8: 10
Selección del ángulo de aspiración	0° (sin aspiración)	A1-9: 0
Selección de la activación 485	485 desactivado	A1-o: Co-0
Configuración de la salida de control externo	Sin salida	A1-b: Cb-4
Selección de línea Inicio/Parada de control externo	1 es válido	A1-d: Cd-0
Configuración del cabezal de la bomba	WP110	A2-0: A210
Configuración del tubo de la bomba	2.5*1	A2-1;-2.5*1-

*Una vez encendida la bomba, esta funcionará según la configuración por defecto. Todos los parámetros pueden modificarse, accediendo a ellos mediante el botón Menú (lea 5.6)

5.6 Operación de la función Menú

1. Pulse Menú para acceder al menú del primer nivel desde la interfaz principal: A0- - / A1- - / A2- -
2. Pulse “+” o “-” para ajustar, pulse Menú para confirmar, entre al menú secundario AX-X (si la opción de operación es hasta el nivel 2, seleccione y confirme; con esto queda completada la configuración. Para salir, pulse “+” o “-” hasta visualizar ESC, y pulse Menú para salir.)
3. Pulse “+” o “-” para hacer la selección, pulse el botón Menú para confirmar, y entre al menú del tercer nivel.
4. Pulse “+” o “-” para hacer la selección, pulse Menú para confirmar, complete la configuración de la función, pulse “+” o “-” hasta visualizar ESC, y pulse el botón Menú para salir paso a paso.

Display de arranque, dirección del equipo (1)

Display de arranque

Interfaz principal Menú primer nivel → Menú segundo nivel → Menú tercer nivel



→ Selección del modo del display: A0- -

1. Modo velocidad →
2. Modo flujo



→ Control externo, configuración del sistema: A1--

1 Selección del método de control de la vel.

→

- C0-0 0-5V control
- C0-10-10V control
- C0-2-4-20mA control
- C0-3 0-10kHz control
- C0-4 Internal control speed
- ESC

2 Selección del método de control del sentido del flujo

→

- C1-0 Control interno
- C1-1 Control externo
- ESC

3 Selección del método de control Inicio/Parada

→

- C2-0 Internal control direction Start and Stop
- C2-1 External control direction Start and Stop
- ESC

4 Selección del modo de la señal Inicio/Parada

→

- C3-0 Modo nivel
- C3-1 Modo pulso
- ESC

5 Modo acción señal

→



- C4-0 Nivel bajo/Inicio fase descendente
- C4-1 Nivel alto/Inicio fase ascendente
- ESC

6 Estado inicial de la señal pulso

→



- C5-0 Stop
- C5-1 Run
- ESC

7 Selección de la velocidad de comunicación baudios

 →  →

- 1200 · 2400
- 4800 · 9600
- ESC



8 Selección de la dirección del equipo

 →  →

- 01- Seleccione dirección como (1)
- -30- Seleccione dirección como (30)
- ESC

9 Selección de la vel. de aspiración

Resolución 1 rpm

 →  →

- 10-100
- ESC



10 Selección del ángulo de aspiración

Resolución 1 rpm

 →  →



- 0, 10-720 °
- ESC

11 Selección de activación 485

 →  →



- Co-0 (485 desactivado)
- Co-1(485 activado)
- ESC

12 Configuración de la salida de control externo

 →  →



- Cb-0 (0-5V salida) · Cb-3 (0-10kHz salida)
- Cb-1 (0-10V salida) · Cb-4 (sin salida)
- Cb-2 (4-20mA salida) · ESC

13 Restaurar configuración de fábrica

 →  →

- Cc-0 (Restaurar calibración valor K)
- Cc-1 (Restaurar configuración de fábrica)
- ESC

14 Selección de línea Inicio/Parada de control externo

 →  →



- Cd-0 (válido)
- Cd-1 (no válido)
- ESC



→ Configuración del cabezal y el tubo: A2--

Nota: Este menú es accesible sólo si la bomba está en modo flujo

1 Cabezal

 →  →

- A210 (3 rodillos)
- A211 (4 rodillos)
- A212 (6 rodillos)
- ESC

2 Tubo

 →  →

- -1*1-
- -2*1-
- -2.5*1-
- ESC



→ **Función calibración: EO--**

Función calibración



- Establezca el volumen del líquido para la calibración
- Operación del botón Start/Stop
- Introducir el valor del volumen real de líquido
- Pulsar el botón Menú para confirmar (Sección 5.5, Aplicación 3)



→ **Display de salida: ESC**

Display de salida



Notas:

*Cuando se selecciona AO-0 (display en modo velocidad), es posible acceder al menú A1 (control externo, configuración del sistema).

*Cuando se selecciona AO-1 (display en modo flujo), es posible acceder al menú A1 (control externo, configuración del sistema), al A2 (configuración del cabezal y el tubo) y al EO (función calibración).

■ Accesorios


Los siguientes accesorios vienen incluidos con la bomba

Accesorio	Imagen	Características
Adaptador AC/DC		100-240VAC, 50/60Hz
Pedal		Con conector RS485 de 15 pines Permite arrancar y parar la bomba
Conector recto		Permite la unión de dos tubos
Tubo de silicona		Diámetro interior: 2,5 mm Espesor de pared: 1 mm

PARTE 6 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y MANTENIMIENTO

Nota: Si la bomba requiere reparación, por favor contacte a su distribuidor

6.1 Resolución de problemas

No hay respuesta en el arranque	<ul style="list-style-type: none"> >> Si se instaló un dispositivo de protección del circuito, confirme que no se haya disparado >> Compruebe que el adaptador AC/DC esté conectado al tomacorriente >> Compruebe que el enchufe del cable de alimentación esté correctamente insertado en la toma de la bomba
El ventilador y el display funcionan, pero no se puede arrancar la bomba	<ul style="list-style-type: none"> >> Compruebe si la bomba está en el modo de control externo >> Compruebe si los botones funcionan
La bomba está encendida pero el cabezal no trabaja	<ul style="list-style-type: none"> >> Apague la bomba y compruebe manualmente si el cabezal gira normalmente >> Compruebe si está dañado el acoplamiento
La bomba está en funcionamiento, pero no hay flujo o es bajo	<ul style="list-style-type: none"> >> Compruebe si el suministro de líquido es normal >> Compruebe si el tubo está enredado o bloqueado >> Compruebe que todas las válvulas están abiertas >> Compruebe que el tubo está en el medio del rodillo >> Vea si el tubo está dañado o tiene grietas >> Compruebe el sentido del flujo >> Compruebe si los rodillos del cabezal pueden girar de manera flexible
La bomba, trabajando en modo de control externo, no puede controlarse	<ul style="list-style-type: none"> >> Compruebe si el icono de control externo  en la parte superior derecha del display, está encendido >> Compruebe si las configuraciones de control externo están correctamente conectadas >> Compruebe si la fuente de la señal es normal

6.2 Mantenimiento

■ Mantenimiento básico y limpieza

Mantenimiento básico

- Abra el cabezal de la bomba cuando no esté funcionando para evitar la deformación del tubo causada por extrusión prolongada.
- Mantenga los rodillos del cabezal de la bomba limpios y secos para evitar daños en la superficie y reducir el desgaste del tubo; si hay salpicaduras de líquido, séquelos lo antes posible.
- Compruebe regularmente el desgaste del tubo y sustitúyalo a tiempo para evitar fugas.
- Los rodillos del cabezal de la bomba no necesitan aceite lubricante; un funcionamiento incorrecto puede hacer que el tubo se desplace o se dañe.
- No trabaje con sustancias químicas incompatibles con el cabezal o el tubo de la bomba.
- El cabezal de la bomba no es resistente a los solventes orgánicos ni a líquidos corrosivos fuertes. Si se produce un derrame, solucionarlo a tiempo.

Limpieza

Advertencia: Antes de realizar cualquier tarea de limpieza, asegúrese de cortar la alimentación eléctrica de la bomba.

Cuando haya manchas difíciles en la carcasa de la bomba, utilice un detergente suave para frotar la superficie. No sumerja la bomba en líquido ni utilice demasiado líquido para limpiarla.