

Manual de instrucciones

**INCUBADOR C/AGITACIÓN REFRIG.APILABLE
ZQPZ-228A**

Cod. 5312140

Contenido

- 1 Información del producto 3
- 2 Descripción del equipo 4
- 3 Instrucciones de uso 5
- 4 Pantallas de funcionamiento..... 6
- 5 Fallos comunes y su solución..... 20
- 6 Lista de embalaje 21
- 7 Garantía 21

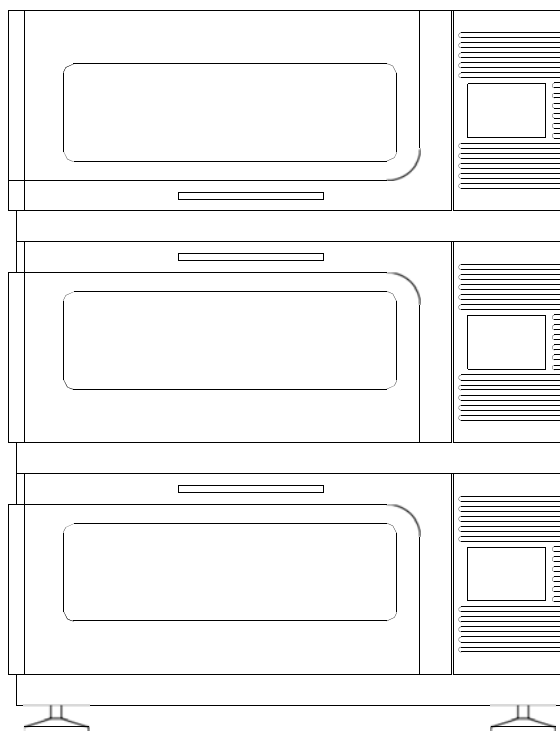
1 Información del producto

Este producto es adecuado para el cultivo microbiano, viral, bacteriano, para la fermentación, la hibridación y la reacción bioquímica y para la investigación del tejido celular. Proporciona una ayuda eficaz para la investigación del cultivo y la ingeniería enzimática con diferentes requisitos de temperatura, frecuencia de agitación y amplitud. Se utiliza principalmente en entornos de medicina, biología, ciencias moleculares, farmacéuticas, alimentos, protección del medio ambiente y otros campos de investigación y aplicación.

Características

- (1) Placa de agitación vertical de doble capa, con un diseño de un gran espacio de trabajo;
- (2) Cámara de espejo de acero inoxidable de alta calidad, fácil de limpiar, anticorrosivo y duradero.
- (3) Diseño único del conducto de aire de circulación centrífuga, que fuerza el flujo del aire en el espacio de trabajo, proporcionando una temperatura más uniforme.
- (4) Puerta hueca de vidrio templado, para que sea más fácil observar el interior de la cámara. Diseño de ventilación neumática para satisfacer la demanda de oxígeno de la muestra.
- (5) Uso del compresor de refrigeración sin flúor importado, diseño único del modo de trabajo de la refrigeración.
- (6) Control del motor servo de alta calidad, medición precisa de la revolución, con una larga vida útil, libre de mantenimiento.
- (7) Adopción de un sistema de control por ordenador con pantalla táctil de color real de 16 bits de alta precisión. Todas las pantallas de las funciones y los valores de ajuste se encuentran en la misma pantalla del interfaz haciendo que la observación sea más intuitiva.
- (8) El sistema de control tiene un modo de funcionamiento de valor fijo y otro modo programado, es un equipo polivalente.
- (9) La curva en tiempo real y la histórica se pueden dibujar e imprimir las capturas de pantalla. Los datos históricos se pueden almacenar hasta un año.
- (10) Disco USB utilizable para exportar la copia de seguridad o imprimir los resultados; se puede elegir entre imprimir los datos de medición en modo datos o curva en tiempo real.
- (11) Función de bloqueo de encriptación de la interfaz de funcionamiento, para garantizar la seguridad de la operación, bloqueo de temporización de todas las funciones de control.
- (12) Especialmente equipado con sonda de temperatura ambiente externa, la temperatura ambiente se muestra en tiempo real en el panel, lo que es muy conveniente a la hora de controlar con precisión la temperatura dentro de la cámara.
- (13) Con la función de temporización, el intervalo de ajuste de tiempo es de 0~999.9 minutos (horas).
- (14) Con la función de memoria de fallo de alimentación, se evita la pérdida de los datos cuando se producen fallos de alimentación.
- (15) El sistema de control integra la iluminación y la función de esterilización ultravioleta, para que sea más fácil de observar y esterilizar.
- (16) Dispone también de una alarma sonora y luminosa de sobret temperatura, y la función de apagado automático, así como la de autodiagnóstico de fallos.
- (17) Con función de control de la puerta, que detiene automáticamente la rotación cuando se abre la puerta.

2 Descripción del equipo



Parámetros técnicos principales

Modelo	ZQPZ-228A
Sistema de control estándar	pantalla táctil de 7"
Frecuencia de agitación	10-300rpm
Precisión de la frecuencia de agitación	±1rpm
Órbita	Φ26mm
Temperatura de funcionamiento	4~65°C
Uniformidad de la temperatura	±0.1°C
Fluctuación de temperatura constante	±0.3°C (37°C)
Tamaño de la plataforma (mm)	850*530
Capacidad máx./placa	100ml*106 o 250ml*65 o 500ml*45 o 1000ml*24 o 2000ml*15 o 3000*8
Rango de tiempo	0~9999 horas, 59min
Potencia (KW)	1,5
Alimentación	AC220±10% 50~60Hz
Dimensiones externas (ancho x prof x alto mm)	1450*920*600

Nota: 1) Los parámetros de rendimiento se prueban en condiciones sin carga. La temperatura ambiente es de 20°C y la humedad ambiente del 50%RH
2) Temperatura del entorno de trabajo: 5-25°C

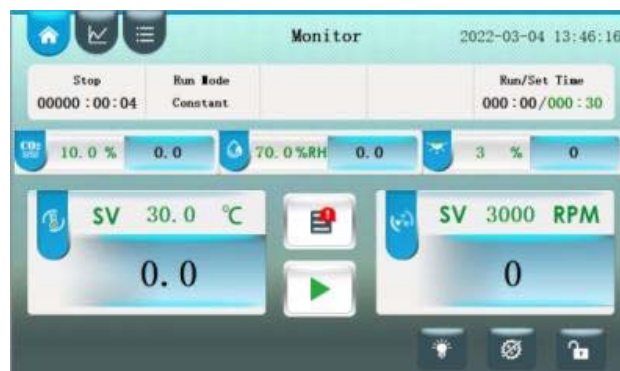
3 Instrucciones de uso

- (1) Este equipo se debe colocar sobre el suelo plano y el entorno debe estar limpio y ordenado, seco y ventilado.
- (2) Antes de usar el equipo, fíjese que cada interruptor de control del panel debe encontrarse en modo no-trabajo.
- (3) La botella de prueba de cultivos: Con el fin de hacer que el equipo tenga un rendimiento de trabajo estable, evite las vibraciones. El embotellado debe ser distribuido de manera uniforme, evitar el fenómeno de la carga parcial. El medio de cultivo de cada botella debe ser aproximadamente el mismo. Además, si no es necesario, la botella de prueba no debe estar demasiado llena, ya que esto afectará a la circulación del flujo de aire y por lo tanto reducirá la uniformidad del campo de temperatura en la sala de trabajo.

Precauciones durante la instalación y el uso

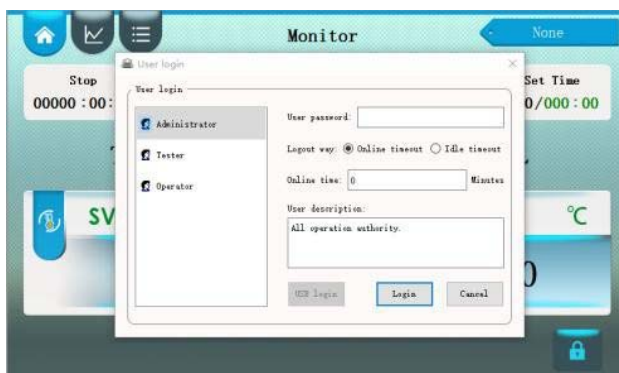
- (1) El equipo debe instalarse según los requisitos expuestos anteriormente, en forma de superposición de tres capas con la capa de la puerta basculante superpuesta en la parte superior. Una vez enderezado el dispositivo, ajuste las 4 patas ajustables en la parte inferior de forma que los cuatro pies estén uniformemente tensados, y a continuación bloquéelos para evitar que se aflojen y que el funcionamiento del dispositivo se desestabilice.
- (2) Hay dos orificios para tornillos fijos conectados a ambos lados del equipo (situados en las ranuras de los dos lados). Después de colocar los dispositivos en la superposición, conéctelos entre sí con unos tornillos M8 para evitar los errores causados por vibraciones.
- (3) Después de transportar el equipo, de manipularlo y de llevar a cabo el proceso de instalación y de depuración, el sistema de refrigeración del equipo podría verse afectado por un cierto impacto. Con el fin de prolongar la vida útil del equipo, después de la instalación y depuración del equipo deberá ser almacenado durante 24 horas antes de que pueda ser puesto en marcha. Antes de utilizarlo, confirme la tensión de alimentación ($220V \pm 5\%$), y que disponga de toma de tierra.
- (4) La bandeja oscilante del equipo es una bandeja extraíble. Cuando coloque el frasco experimental, afloje las dos asas de sujeción de la parte delantera, extraiga la bandeja para colocar el objeto experimental y, a continuación, vuelva a colocar la bandeja en su posición original y atornille firmemente el asa fija. Cierre la puerta y ponga en marcha la máquina después de asegurarse de que el asa está bien sujeta.
- (5) No enchufe el cable de alimentación con las manos mojadas ni tire del cable para desenchufarlo.
- (6) No conecte el cable en el medio ni utilice un cable largo.
- (7) No utilice cables de alimentación dañados ni otros que no sean específicos.
- (8) No realice reparaciones sin autorización. Una reparación inadecuada puede provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- (9) Limpie la máquina después de finalizar su uso, no deje gotas de agua ni residuos de suciedad.
- (10) Deberá desconectar el equipo si se producen unas de las siguientes circunstancias:
 - ① Si se produce un estado anormal, (como olor a quemado) desenchufe inmediatamente el cable de alimentación para poner fin al funcionamiento del aparato o desconéctelo de la fuente de alimentación.
 - ② Cuando sustituya el fusible.
 - ③ Cuando falle la plataforma de agitación a temperatura constante y no se pueda utilizar el equipo con normalidad.
 - ④ Cuando esté limpiando el equipo al finalizar su uso.
 - ⑤ Cuando no lo vaya a utilizar durante un periodo prolongado de tiempo.
 - ⑥ Al mover el dispositivo.

4 Pantallas de funcionamiento



Inicio de sesión

Una vez iniciado el sistema, aparecerá la pantalla principal. Si no se ha iniciado sesión, deberán hacer clic en la pantalla para iniciar sesión tal y como se muestra a continuación:



Administrator (administrador): tiene los máximos derechos de funcionamiento y todos los derechos. Si necesita cambiarlo, debe ponerse en contacto con el fabricante del aparato y solicitar la contraseña de inicio de sesión.

Tester (pruebas): sin contraseña inicial, puede establecer o seleccionar los parámetros básicos; Se puede seleccionar el modo fijo o modo de programa. En modo fijo se establecerá la temperatura, la velocidad, la humedad, la concentración, el valor objetivo de iluminancia y el tiempo de temporización. Y en modo de programa, sólo se puede seleccionar el número de programa sin permitirse la edición.

Operator (usuario): Inicialmente sin contraseña, sólo puede iniciar y detener el sistema;

Nota: En modo pruebas e usuario se pueden ver las curvas en tiempo real, los registros de trabajo, los datos y curvas históricos, pero no se podrá borrar, exportar ni realizar otras operaciones.

Pantalla de menú



Después de que se haya completado el inicio de sesión en la pantalla de inicio, haga clic en la pestaña superior izquierda para entrar en la pantalla correspondiente. Se puede escoger entre: [Configuración de usuario (user set)], [Datos históricos (Data)], [Configuración de modo (Mode set)] y [Configuración del sistema (System set)].

Pantalla principal (Display)

En la [pantalla principal], el usuario puede ver los datos a controlar, el horario de funcionamiento, varios estados de salida de control del sistema, puede controlar el funcionamiento del sistema, la calefacción, la humidificación, la aireación, la refrigeración, congelado, iluminación, estado de salida de velocidad, el estado de control, y también puede controlar la salida y el funcionamiento de apagado de la iluminación y de la esterilización, y comprobar los registros de alarma.



Instrucciones de las teclas

Icono	Nombre	Descripción
	[Alarma]	Acceda a la pantalla del listado detallado de alarmas. El icono en rojo indica la alarma actual;
	[Inicio / Stop]	Haga clic en el cuadro de diálogo secundario emergente para iniciar o detener el sistema;
	[Iluminación]	Enciende o apaga la luz y también activa la tecla para que se vuelva azul (esta función es opcional);
	[Esterilización]	Pulse para activar o desactivar el color azul (esta función es opcional);
	[Bloqueo de pantalla]	En blanco si está desbloqueado; en azul si está bloqueado;
	[Pausa del motor]	En blanco si el motor está en funcionamiento y en azul si está en modo pausa;

Descripción de los iconos

Nombre	Icono	Nombre	Icono	Nombre	Icono	Nombre	Icono
Calor		Salida		Retraso		Refrigeración	
Hielo		Airear		Humidificación		deshumidificación	
Riego		Abrir puerta		Alarma			

Descripción de los modos

Los cinco modos de funcionamiento del sistema se muestran en la parte superior izquierda de la pantalla: [Parada (Stop)], [Espera (Wait)], [Funcionamiento (Running)], [Hora (Time)] y [Autoajuste (Auto-tuning)];

[Parada]: Cierra la calefacción, la humidificación, la aireación, el compresor y la salida del ventilador;

[Espera]: Si la hora de reserva es superior a la actual, el sistema entrará en modo reserva después de la operación y cuando alcance la hora de reserva, se pondrá de nuevo en modo funcionamiento;

[Funcionamiento]: Modo de funcionamiento, entra en varios controles numéricos;

[Temporización]: En el modo temporización, el sistema entra automáticamente en el modo;

[Auto-ajuste]: Autoajuste el PID, funciona en la pantalla de [Ajustes de usuario (User Settings)].

Registro de alarmas y de operaciones

Date	Time	Alarm description	End time	^
2022/03/04	14:40:19	Temp board com fault		
2022/03/04	14:34:19	Temp board com fault		
2022/03/04	14:33:03	Temp board com fault		
2022/03/04	14:19:51	Temp board com fault		
2022/03/04	14:18:58	Temp board com fault		
2022/03/04	14:06:16	Temp board com fault		
2022/03/04	14:05:03	Temp board com fault		
2022/03/04	14:03:34	Temp board com fault		
2022/03/04	13:53:02	Temp board com fault		
2022/03/04	13:38:07	Temp board com fault		
2022/03/04	12:59:03	Temp board com fault		▼

Cuando se produce una alarma en el sistema, se emite un zumbido de aviso y el registro de alarmas de la pantalla principal lo marca con un signo de exclamación rojo. Haga clic para acceder a la pantalla de la lista de alarmas y vea el contenido específico de la alarma. Haga clic en la flecha derecha para ver el registro de las operaciones.

Tipo de alarma	Instrucciones de alarma
Sobretemperatura de la temperatura principal	El sensor principal de temperatura ha fallado o el cableado es incorrecto.
Sobretemperatura temperatura de la puerta	El sensor de temperatura de la puerta tiene un fallo o un cableado incorrecto.
Sobretemperatura del evaporador	El sensor de temperatura del evaporador tiene un cableado defectuoso o incorrecto.
Sobretemperatura de la temperatura ambiente	El sensor de temperatura ambiente ha fallado.
Alarma principal de sobretemperatura	Temperatura principal > temperatura de consigna + Desvío de temperatura, produce alarma de sobretemperatura.
Alarma principal de baja temperatura	Temperatura principal <ajuste desvío de temperatura-temperatura, produce alarma de baja temperatura.
La temperatura de la puerta supera la alarma de temperatura	Temperatura de la puerta <desvío de temperatura de puerta> produce alarma de sobretemperatura de la temperatura de la puerta
Alarma de apertura de puerta	Durante el funcionamiento, la puerta se abre durante un tiempo continuo (opcional) y genera la alarma de apertura
Fallo de comunicación del motor	No existe comunicación entre la placa de control y la placa de accionamiento del motor.
Fallo IPM del motor	Fallo del módulo de alimentación
El motor está bloqueado y fallo en el giro	El motor está bloqueado y averiado
Fallo del Hall del motor	Fallo del Hall del motor
Fallo de baja presión del motor	Fallo de tensión del bus
Fallo de sobretensión del motor	Fallo de sobretensión del bus

Modo ajustes



El sistema tiene seis modos de control de funcionamiento: Constante, Pro_01, Pro_02, Pro_03, Pro_04 y Pro_05; los usuarios pueden editar el periodo de funcionamiento (0~999), el número de segmentos (1~30) y la hora (0~999:59). También la temperatura, la velocidad, la humedad, la concentración y la iluminación en cada modo de funcionamiento.

Modo valor fijo

El modo de ajuste de valor sólo puede establecer un punto de control de temperatura; la siguiente tabla determina el modo de temporización en [ajustes de usuario] y si el valor de ajuste de tiempo es 0 o no lo es.

Valor ajuste tiempo	Modo temporización	Descripción
0	—	El tiempo de temporización siempre es 0 y el funcionamiento continuo no se detiene;
No 0	Tiempo funcionamiento	Sirve para activar el sistema para que inicie la temporización, el tiempo de temporización y el de parada;
	Temporización termostática	Sirve para controlar la temperatura e iniciar la temporización al alcanzar cierto tiempo de temperatura constante. Se detiene el funcionamiento cuando se alcanza el tiempo establecido;

Esquema de programas

En el modo programa, se puede establecer una pluralidad de pasos de control de la temperatura y el tiempo de control de cada paso, así como el período de funcionamiento del modo; si el período se establece en 0, significa que la operación recíproca desde el primer punto hasta el último no se detiene;

Valor ajuste tiempo	Modo temporización	Descripción
0	Tiempo funcionamiento de	Si no se programa el tiempo, el sistema salta directamente a la siguiente consigna para seguir funcionando. Desde el último paso, se vuelve a saltar al primero y cuando llega al final de ciclo, se detiene el funcionamiento;
	Temporización termostática	El tiempo de los pasos no está programado, y el sistema controla la temperatura. Cuando alcanza la temperatura constante, salta al siguiente valor programado para seguir funcionando. Si se ha realizado el último paso, volverá al primero, y si es el último ciclo, la operación se detendrá;
No 0	Tiempo funcionamiento de	Se hace clic para ejecutar, y se ajusta el tiempo de los pasos. Cuando el tiempo de los pasos alcanza el tiempo establecido, salta a la siguiente consigna para seguir funcionando. Si llega al último paso, saltará de nuevo al primero y cuando finalice el ciclo, la operación se detendrá;
	Temporización termostática	Se hace clic para ejecutar, y que la temperatura de control del sistema alcance el rango de tiempo de la temperatura constante. Después de la sincronización de tiempo, cuando se alcanza el tiempo establecido, salta al siguiente valor establecido para seguir funcionando. La temperatura todavía tiene que alcanzar el rango de tiempo de temperatura constante para empezar de nuevo. Si es el último párrafo, salta al primero. Cuando llegue a final de ciclo, se parará la ejecución;

Acciones

Modo valor fijo



Ajuste el proceso de la operación de la siguiente manera (por ejemplo, ajuste la temperatura a 30.0°C, la velocidad a 200RPM, y el tiempo a 30 minutos) y a continuación seleccione el [modo del valor] en la pantalla de [ajustes de modo]. Haga clic en la tecla de editar, y configure los valores;

N° de orden	Contenido	Descripción
1	Ajuste de la hora	Haga clic en el cuadro de texto de la hora (hora: minutos) para ajustarlo a 0:30
2	Ajuste de temperatura	Haga clic en el cuadro de texto de la temperatura, para ajustarlo a 30.0
3	Ajuste de velocidad	Haga clic en el cuadro de texto de la velocidad y ajústelo a 200

Modo programa

Por ejemplo, tal y como se muestra en la tabla a continuación, ajuste el Pro_01: primero, cuando la temperatura alcance los $30.0 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ durante 30 minutos, control de velocidad 200RPM, suba a 60.0°C durante 1 hora y 25 minutos, y la velocidad a 0RPM:

Número pasos	Ajuste del tiempo	Ajuste temperatura	Ajuste velocidad
01	0:30 (0 horas y 30 minutos)	30.0°C	200RPM
02	1:25 (1 hora, 25 minutos)	60.0°C	0RPM

El proceso de funcionamiento es el siguiente: seleccione [ajustes de usuario – modo temporización]; seleccione Pro_01, haga clic en la tecla de edición y entre en la pantalla del programa.

Mode Set

2022-03-04 14:53:24

Pro_01

Cycle 001

Step 02

No.	Time (H: M)	Temp °C	Speed RPM	Humi %	CO2 %	ILL %
01	000 30	30.0	200	70.0	10.0	3
02	001 25	60.0	0	50.0	15.0	3
03	000 00	0.0	0	0.0	0.0	0
04	000 00	0.0	0	0.0	0.0	0
05	000 00	0.0	0	0.0	0.0	0

1st Page/6 Pages

Next

Back

Número orden	Contenido	Descripción
1	Pro_1	Nombre del programa, haga clic para editar;
2	Ajustes ciclo	Haga clic en el cuadro de texto del ciclo y ajuste a 1 con el teclado numérico;
3	Ajustes pasos	Haga clic en el cuadro de texto de número de segmento y ajuste a 2 con el teclado numérico;
4	Ajuste tiempo	Haga clic en los cuadros de texto de tiempo 01 y 02 (tiempo: minutos) para ajustarlos a 30 y 1:25, respectivamente;
5	Ajuste temperatura	Haga clic en los cuadros de texto de temperatura 01 y 02, y ajústelos a 30,0 y 60,0 respectivamente;
6	Ajuste velocidad	Haga clic en los cuadros de texto de velocidad 01 y 02, y ajuste a 200 y 0 respectivamente;

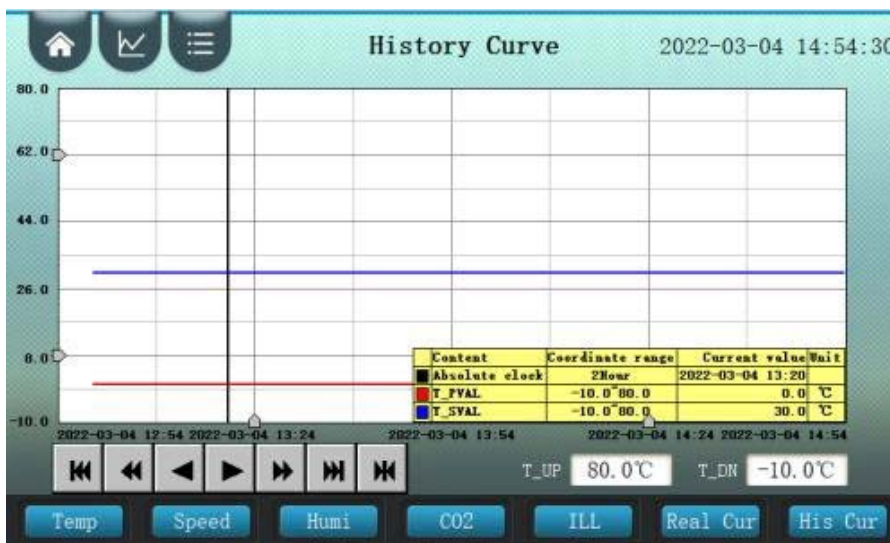
Pantalla de la curva

En la pantalla de las curvas en tiempo real, los usuarios pueden ver el trazado de las curvas de temperatura, velocidad, humedad y concentración de las últimas 2 horas. En azul se muestra la curva del valor establecido y en rojo, la curva del valor medido;



Histórico de curvas

En la pantalla del [histórico de curvas], el usuario puede visualizar la tendencia en las diferentes curvas durante un periodo de tiempo. El histórico de curvas corresponde a los datos almacenados en [Historial de datos]. Los límites superior e inferior mostrados en el histórico coinciden con la configuración de la curva en tiempo real. El usuario también puede establecer el periodo de tiempo a consultar;



Descripción de la pantalla del histórico de datos



The screenshot shows a mobile application interface titled "History Data" with a timestamp "2022-03-04 14:55:01". It features a table with 7 columns: No., Time, T_PVAL, T_SVAL, S_PVAL, S_SVAL, and H_PVAL. The table contains 11 rows of data. At the bottom, there is a date and time selection interface with fields for Start (Year, Month, Day, Hour, Minute) and End (Year, Month, Day, Hour, Minute), a "Time" field set to 60 S, and three buttons: "Delete", "Export", and "Refresh".

No.	Time	T_PVAL	T_SVAL	S_PVAL	S_SVAL	H_PVAL
1	2022-03-04 14:54:11	0.0	30.0	0	200	0.0
2	2022-03-04 14:53:11	0.0	30.0	0	200	0.0
3	2022-03-04 14:52:11	0.0	30.0	0	200	0.0
4	2022-03-04 14:51:11	0.0	30.0	0	3000	0.0
5	2022-03-04 14:50:11	0.0	30.0	0	3000	0.0
6	2022-03-04 14:49:11	0.0	30.0	0	3000	0.0
7	2022-03-04 14:48:11	0.0	30.0	0	3000	0.0
8	2022-03-04 14:47:11	0.0	30.0	0	3000	0.0
9	2022-03-04 14:46:11	0.0	30.0	0	3000	0.0
10	2022-03-04 14:45:11	0.0	30.0	0	3000	0.0
11	2022-03-04 14:44:11	0.0	30.0	0	30	0.0

Start: 2020 Y 06 M 01 D 00 H 00 M
End: 2022 Y 12 M 31 D 00 H 00 M
Time: 60 S
Buttons: Delete, Export, Refresh

Los usuarios pueden entrar en la pantalla de [Histórico de datos] para visualizar los datos de la medición de temperatura, consigna, medición de velocidad, consigna, medición de humedad, medición de concentración, consigna, medición de iluminación, consigna, funcionamiento y estado de alarma del sistema, y también se puede ajustar el intervalo de almacenamiento.

Datos de exportación

Si el usuario necesita exportar los datos históricos con el disco U, confirme que este se haya insertado para evitar errores del sistema. Haga clic en la tecla [Exportar] para Aceptar en el cuadro de diálogo de exportación, y así poder completar la exportación de los datos; el archivo exportado se guardará en el directorio raíz del disco U, el nombre del archivo en formato PDF será "Datos históricos + Guardar tiempo.pdf".

5 Fallos comunes y su solución

Fallo	Motivo	Solución
Sin alimentación	Enchufe de alimentación mal introducido o desconectado	Enchúfelo correctamente
	El fusible está roto o el interruptor dañado	Cámbielo
No calienta	Baja temperatura de ajuste	Ajuste la temperatura correctamente
	Tuberías dañadas	Sustituya la tubería
	Instrumento de control dañado	Cámbielo
	Sensor de temperatura suelto o dañado	Apriete el sensor o sustitúyalo
Sobretemperatura anormal	Instrumentos de control dañados	Cámbielo
	Sensor de temperatura dañado	Cámbielo
Ventilador averiado	Ventilador y condensador de arranque dañados	Cámbielo
Temperatura desigual	Demasiadas muestras o recipientes provocan mala circulación del aire	No coloque tantas muestras, mejore la convección
Placa de agitación inestable	Materias extrañas atascadas en el fondo de la placa de agitación, aparato mal colocado, fallo del circuito de control.	Retire la placa de agitación, retire los cuerpos extraños, ajuste el pie del aparato, haga que este se equilibre, avise al fabricante para su reparación.
No hay agitación	El interruptor de la puerta no funciona, daños en la correa, fallo del circuito de control.	Compruebe el interruptor de la puerta, sustituya la correa, avise al fabricante para su reparación.
Ruido	Aparato mal colocado, el tornillo de fijación de la abrazadera del matraz está flojo, agitación con la placa suelta, fallo mecánico, demasiada carga y velocidad demasiado rápida.	Ajuste el pie del instrumento para equilibrarlo, retire la placa oscilante y apriete los tornillos de fijación, apriete los cuatro tornillos de fijación de las esquinas, avise al fabricante para su reparación, reduzca la carga y la velocidad.

6 Lista de embalaje

N°	Categoría	Nombre	Cantidad
1	Producto	Incubador con agitación	1
2	Documento	Manual de usuario	1
3	Documento	Certificado CE	1
4	Documento	Garantía	1
5	Recambio	Fusible	2
6	Recambio	Llave 25/35	1
7	Recambio	Extensión de manipulación	4

Antes de utilizar el equipo por primera vez, compruebe que le han llegado todos los artículos correctamente.

7 Garantía

Condiciones de garantía

1.1 Ofrecemos un año de garantía desde la fecha de la factura. Durante este periodo, si se produce algún fallo debido a defectos de diseño y fabricación, nuestra empresa garantiza la reparación del instrumento y el cambio gratuito de los accesorios necesarios. Tenga en cuenta que los componentes calefactores pertenecen a la categoría de consumibles y no están cubiertos por la garantía.

Si el equipo está en garantía, se cobrarán los gastos en las siguientes situaciones:

- Fallos producidos por un funcionamiento incorrecto.
- Fallos producidos por modificaciones incorrectas del producto o de los parámetros internos.
- Fallos producidos por fuerzas mayores (como incendios, inundaciones, terremotos, etc.) u otras influencias externas (como inestabilidad de la tensión).

1.2 También quedan excluidas de la garantía la inobservancia por parte del usuario del manual de instrucciones o por un desplazamiento incorrecto del equipo. O si surgen problemas durante el transporte.

1.3 No entrarán en la garantía si el equipo no ha pasado las revisiones y/o mantenimiento requeridos.