

kitlab

MANUAL DE USUARIO

Estufa de Incubación EK-36



Kitlab

Contenido

I . Resumen	2
II Características de la estructura	2
III. Diagrama del producto	2
IV. Tabla de parámetros técnicos	2
V . Mapa de distribución de temperatura de la cámara interior	3
VI. Tabla de curvas Curva especial de aumento de temperatura	3
VII. Las condiciones de trabajo.....	3
VIII. Información de seguridad.....	3
IX. Precauciones de operación	4
X. Instrucción de operación del controlador	4
I . Instrucción del panel	4
II . Operación del tiempo de temperatura	5
III. A la temperatura autoajutable	5
IV. Función AT	6
V . Configuración de parámetros internos	7
VI. Nombre en inglés y parámetro que indica la tabla de símbolos	8
XI. Alambrado	8
XII. Análisis de fallas	9

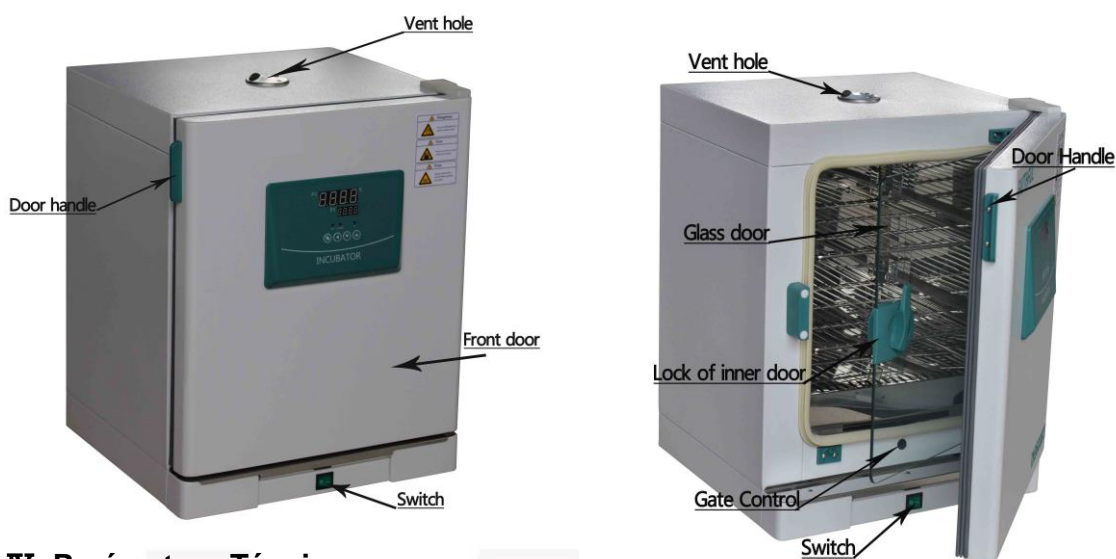
I. Resumen

Es adecuado para la cultura y la investigación científica de bacterias y microbios. Es el equipo de prueba importante en la práctica de las industrias de la medicina moderna, farmacéutica, biología y bioquímica.

II. Características de la estructura

1. La carcasa de este instrumento adopta una chapa de acero laminado en frío de alta calidad. La superficie tratada por tecnología de recubrimiento. Tiene un patrón novedoso y buena resistencia.
2. El taller está hecho de acero inoxidable o frío de alta calidad - rollo de chapa de acero. La superficie tratada por tecnología de recubrimiento.
3. Tiene doble estructura de la puerta de sellado. La puerta interna está hecha de vidrio templado de alta calidad y sellada por una tira de gel de sílice, la puerta externa adopta una banda magnética. Tiene un buen rendimiento de sellado y es conveniente para iniciar y detener.
4. Tiene un sistema de control intelectual de microcomputadora, un programa de control de PID, una pantalla de visualización digital y una tecla de operación táctil. Tiene una función de temporización y corte de temperatura por exceso de temperatura y sobre temperatura.

III. Diagrama de Producto



IV. Parámetros Técnicos

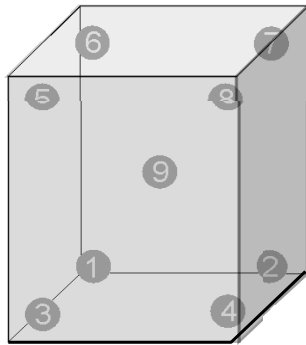
MODELO	EK-36	EK-45	EK-125	EK-210
Tensión de Trabajo	120V/60Hz			
Rango de temperatura	Room temperature +5~65°C			
Movimiento de temperatura	±0.5°C			
Poder calefacción	250W		500W	600W
Carga estantería	15kg			

Tamaño de la cámara interna (mm)	350x350x350	400x350x350	500x450x550	600x580x600
----------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Nota: B significa cámara interna de acero inoxidable.

Sin B significa: cámara interna de acero de alta calidad con controlador digital

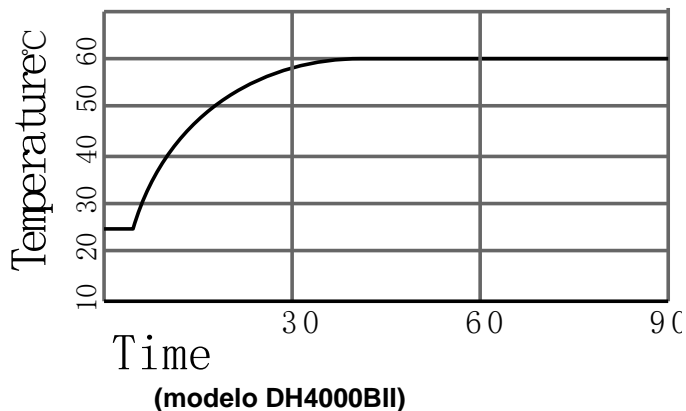
V. Mapa de distribución de temperatura de la cámara interna



Temperature point	Temperature ^o C	Temperature point	Temperature ^o C
①	37.26	⑤	36.50
②	36.30	⑥	37.21
③	36.07	⑦	36.40
④	35.95	⑧	36.41
		⑨	36.63

Note: Los valores tienen una pequeña diferencia dependiendo del modelo de la estufa.

VI. Nota: el valor medido tiene una pequeña diferencia debido a los diferentes modelos



VII. Condiciones de trabajo

1. Temperatura del ambiente: 5 °C ~ 65 °C
2. Humedad Relativa: ≤50% RH
3. Presión: 80-106 Kpa
4. Sin sacudidas violentas y gases corrosivos alrededor de la incubadora.
5. Evite el sol directo o el efecto de otras fuentes de refrigeración y calefacción.
6. No hay polvo de alta concentración alrededor del instrumento, excepto para mantener la instalación horizontal.
7. Reserve espacio particular entre el equipo y la pared.
8. Instalarlo en un lugar de ventilación adecuado.

VIII. Información de seguridad

1. Para garantizar la seguridad del equipo y experimentar, instale protección de puesta a tierra externa y suministre potencia de acuerdo con los requisitos de la placa de identificación del equipo.
2. No pruebe los materiales inflamables y explosivos, productos nocivos y artículos corrosivos fuertes de este equipo.
3. Asegure la instalación horizontal.
4. Los laicos no deben desmontar y mantener.
5. No haga el inicio obligatorio, debe eliminar el recordatorio de alarma.
6. Lea estas instrucciones atentamente antes de operar este equipo

IX.

Precauciones de operación

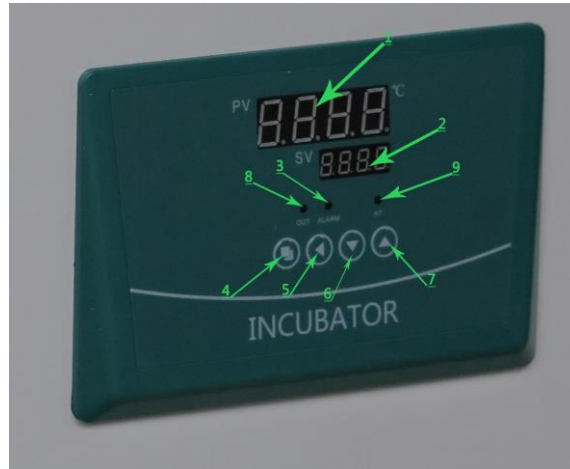
1. El orificio de prueba se encuentra en la parte superior de este instrumento. Los otros instrumentos deben colocarse en el taller a través de este orificio.
2. Para el inicio inicial, no modifique el parámetro interno del controlador del programa, excepto el permiso en la instrucción.
3. El taller adopta un ciclo de ventilación vertical. Cada bandeja no puede colocar demasiado, el área total de la carga de prueba no puede ser mayor que 1/3 de la bandeja.
4. La temperatura ambiente debe ser 5°C inferior a la temperatura de ajuste, luego puede funcionar en condiciones normales.
5. No use ácido, álcali y otros artículos corrosivos para fregar la superficie interna y la superficie externa. El detergente de lavado neutro se puede usar para la limpieza regular, luego limpie con un paño seco.
6. Cuando el equipo se detiene, corte la energía y mantenga el interior y el exterior secos y limpios.

X. Instrucción de operación del controlador

El controlador de temperatura intelectual de la serie TST es el nuevo controlador de temperatura que adopta el control del microordenador y se aplica con temperatura de resistencia y termopar. Varios parámetros pueden ser clave en el panel. Adopta muchas reglas de control, como control de pasos, control PID, especialmente adopta el control de temperatura autoajustable experto con alta precisión. Es adecuado para diferentes entornos. Sensor adaptable: Número de indexación Cabezal de acero inoxidable CU50, el cable del sensor tiene 2000 mm de longitud.

Función de sincronización: 0-9999 (Min) (Se seleccionará o se ocultará)

I . Instrucción del Panel



- | | |
|--|--|
| 1. Ventana de visualización del valor medido. | 6. Tecla menos. |
| 2. Ventana de visualización del valor establecido. | 7. Más la tecla. |
| 3. Luz indicadora de alarma. | 8. Salida principal que indica la luz. |
| 4. Establecer clave. | 9. Luz indicadora de autoajuste. |
| 5. Tecla Shift | 10. Interruptor. |

II . Temperatura de funcionamiento de tiempo La pantalla normal del instrumento, el tubo digital de la fila superior muestra la temperatura medida, el tubo digital de la fila inferior muestra la temperatura de ajuste.



Presione la tecla establecer, ingrese el estado de ajuste de temperatura



Regule la temperatura requerida con ▲ o ▼, luego presione SET KEY para confirmar, ingrese a la página de configuración de la hora. Time setting page



Regule el tiempo requerido con ▲ o ▼, luego presione para confirmar, volver a la página de visualización normal. Nota: Si no hay un número de configuración de más de 5 segundos en la imagen, el instrumento volverá a la página de visualización normal automáticamente, operará nuevamente para el ajuste. Si establece el tiempo como 0, no tiene función de temporización.

III. A la temperatura autoajustable

1. En el proceso de producción, la fluctuación de temperatura después de la temperatura constante es superior a 2 C, o no puede cumplir con el requisito de temperatura, debe autoajustar la temperatura una vez más. Por ejemplo, después de establecer la temperatura requerida a 40°C, presione ▲ durante 5 segundos en estado normal, la lámpara de autoajuste AT es liviana, lo que significa que está en estado de autoajuste. En el proceso de autoajuste, no abra la puerta ni extraiga el aire, no lo vuelva a configurar y corte la corriente. Después de que la temperatura sube, el instrumento de enfriamiento calculará la velocidad de calentamiento automáticamente, la lámpara AT se apagará después de media hora. El instrumento controlará la temperatura de acuerdo con el nuevo programa, por lo que tiene una alta precisión en el control de la temperatura.

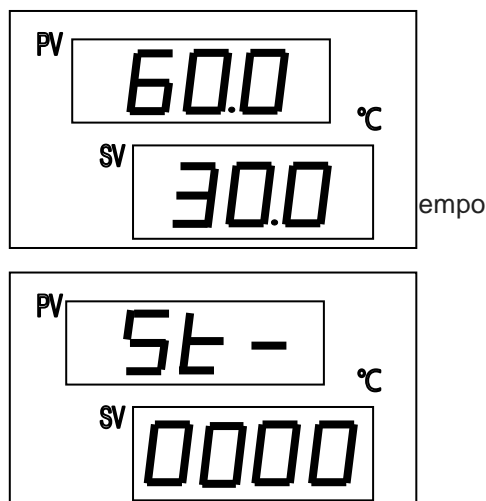
2. Tabla de parámetros internos

Si el tiempo se configura como "0", el controlador funcionará continuamente, la ventana de

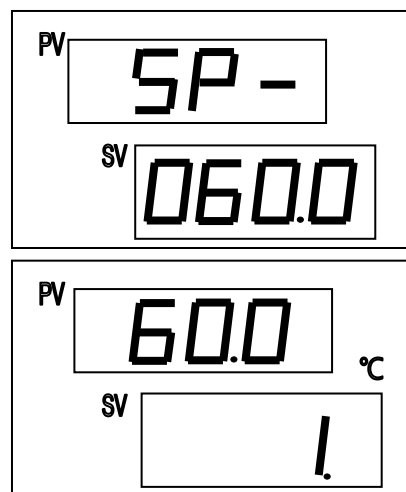
visualización de "SV" mostrará la temperatura del punto de ajuste. Si el valor ajustado en la hora no es igual a "0", el tiempo de inicio de los temporizadores cuando la temperatura de medición alcanza la temperatura del punto de ajuste, la ventana de visualización de "SV" mostrará el tiempo de ejecución. Cuando finalice el tiempo de ejecución, la ventana "sV" mostrará "End", el zumbador sonará durante 30 segundos, y presione el botón "▼" durante 3 segundos, el programa se reiniciará.

Pantallas

(1) La pantalla normal



(2) el estado de ajuste de la temperatura



3. Cuando la alarma de temperatura, el zumbador sonará, se encenderá "ALM". Si se produce un cambio en la configuración de la temperatura y la alarma de sobretemperatura, se ilumina "ALM", pero no hay zumbador de canciones.

4. Cuando suena el zumbador, se puede silenciar presionando cualquier botón.

5. Botón "◀": en el estado de configuración, puede cambiar el valor establecido presionando el botón.

6. Botón "▼": en el estado de configuración, puede reducir el valor establecido presionando el botón. Si presiona y mantiene presionado el botón, el valor establecido se reducirá continuamente. El estado de sincronización presiona prolongadamente el botón durante 3 segundos y puede hacer que el programa se detenga.

7. Botón "▲": en el estado de configuración, puede aumentar el valor establecido presionando el botón. Si presiona y mantiene presionado el botón, el valor establecido aumentará continuamente.

8. En el estado de configuración, el controlador volverá al estado de ejecución si no se presiona ninguna tecla en un minuto. 9. Si la ventana de visualización muestra "----", indica el error de temperatura.

IV. Función AT

Cuando el efecto de control de temperatura no es ideal para el ajuste del sistema. La temperatura del proceso de autoajuste puede tener un mayor sobreimpulso, los usuarios en una configuración de sistema anterior, por favor, consideren este factor.

En estado de no ejecución, el controlador ingresará el autoajuste de PID presionando el botón "◀" durante 6 segundos, el indicador "RUN / AT" parpadeará, no se iluminará cuando se complete el

autoajuste de PID. En el estado, compresor en modo normalmente abierto, cuando el autoajuste de PID después del final de un grupo de parámetros PID, parámetro de guardado automático y volver al modo normal de operación. Cuando se ejecuta el autoajuste de PID, se puede detener presionando el botón "◀" nuevamente durante 6 segundos.

En el ajuste automático del estado PID, si la alarma de temperatura, no hay zumbador de canciones y "ALM" no se encienden, pero la desconexión automática del relé de alarma de calefacción. Y "establecer" claves para eficaz. En el proceso de autoajuste del sistema, independientemente de si hay un ajuste de temperatura constante, la ventana de visualización del controlador inferior siempre muestra el valor de ajuste de temperatura.

V. Configuración de parámetros internos

Presione el botón "Establecer" durante 3 segundos, el controlador mostrará la solicitud de contraseña "Lc". Ajuste la contraseña al valor requerido, luego presione nuevamente el botón "Establecer", se ejecutará en el estado de configuración de parámetros internos. si presiona el botón "Establecer" durante otros 3 segundos, volverá al estado de funcionamiento.

Lista de Parametros-1:

Indicador del Parámetro	Nombre	Instrucción de la función del parámetro	(Gama de ajuste) valor establecido de fábrica
Lc-	Contraseña	cuando Lc = 3, entonces podemos ver y modificar los parámetros	0
AL-	Configuración de alarma	Cuando la temperatura está más allá de "SP + AL", el indicador de alarma se enciende. El zumbador suena y la salida del calentador se apaga.	(0~100°C) 5
T-	Ciclo de control	El ciclo de control de temperatura	(1~60S) 5S
P-	Banda Proporcional	Ajuste del parámetro proporcional.	(1.0~rH) 26.5
I-	Tiempo de integración	Ajuste del parámetro de integración.	(1~1000S) 415
d-	Tiempo diferencial	Ajuste del parámetro diferencial.	(0~1000S) 415
Pb-	Ajuste de punto cero	Cuando el error cero sea comparativamente más grande, se debe actualizar este valor. Pb = medir el valor -valor actual	(-12.0~12.0°C) 0.0
PK-	Ajuste de punto completo	Cuando el error de punto completo también sea comparativamente más grande, debe actualizarse este	(-999~999) 0

		valor. PK = 1000 × (valor de medida - valor actual) / valor real.	
Et-	Función de sincronización	Cuando ET = 0, sin función de temporización; 1 temporización de arranque eléctrico, 2 a la hora de inicio programada.	(0~2) 2

Lista de Parametros-2:

Indicador del Parámetro	Nombre	Instrucción de la función del parámetro	(Gama de ajuste) valor establecido de fábrica
Lc-	Contraseña	cuando Lc = 9, entonces podemos ver y modificar los parámetros	0
Co-	Desactive la desviación de salida de calor	cuando Lc = 9, luego podemos ver y modificar los parámetros cuando "PV ≥ SP + Co", apaga la salida de calefacción.	(0.0 ~ 50.0°C) 5.0
Hn-	Modo de tiempo de temperatura constante	0: tiempo de minutos; 1: tiempo de horas	(0~1) 0
En-	Fin de la temperatura de operación	En = 0 final de salida; En = 1 carrera final a temperatura constante;	(0~1) 1
rH-	Rango de configuración de temperatura	El valor de la configuración de temperatura.	(0 ~ 100.0°C) 70.0
SPL-	Límite Inferior	Valor mínimo del valor establecido de temperatura.	(0 hasta el límite más alto) 0
SPH-	Limite más alto	Valor máximo de ajuste de temperatura.	(límite inferior a Límite más alto) 70.0

vi. Nombre y parámetro en inglés que indican la tabla de símbolos

Parameters Indicating	SP	St	Lc	AL	Γ	P	I	d
English Name	SP	St	Lc	AL	T	P	■	d
Parameters Indicating	Pb	PE	Co	Hn	oP	rH		
English Name	Pb	Pk	Co	Hn	oP	rH		

XI. Conectando cables

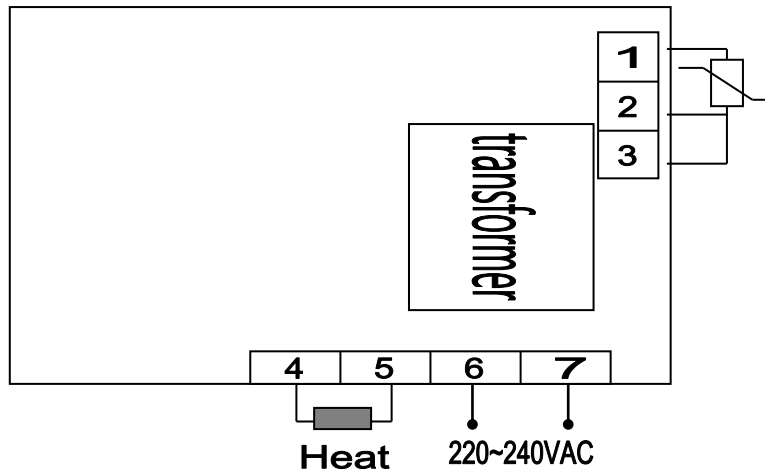


Figure 1 (TS-1xx0)

XII. Análisis de Fallas

Sitio de Fallas	Análisis de causa	Método de tratamiento
La luz indicadora de alimentación no funciona.	No está conectada	Revisar Resultados
La temperatura el controlador muestra "0000"	El fusible está fusionado	Reemplace el fusible
La temperatura no puede bajar	El sensor no funciona	Reemplace el sensor
El grado de uniformidad no es bueno	El controlador no funciona	Reemplace el controlador
El control a veces es bueno y a veces malo	La temperatura ambiente es muy alta	
La Temperatura no sube	La muestra está calentando	Reducir la cantidad de suministro de muestra
La temperatura sobre el disparo es demasiado grande	La fuente de alimentación no necesita la demanda	Ajustar el poder
	El voltaje es inestable	Fija la entrada de potencia.
	La configuración del instrumento es demasiado baja	Ajuste la temperatura correctamente
	La luz de calentamiento del instrumento es ligera pero no tiene salida	Reemplace el medidor
	La calefacción tiene salida, pero el calentador no tiene calefacción	Reemplace el calentador
	El sensor no funciona	Reemplace el sensor con la misma especificación
	La configuración del instrumento relacionado no es correcta.	Consulte las instrucciones y ajuste de nuevo
	La salida del calentador no se detiene	Reemplazar controlador
	La salida del calentador no se detiene El PID interno no es correcto.	Comience autoajuste