



Manual del termómetro infrarrojo para la frente CIT6122

1. Índice de rendimiento

1.1 Condiciones normales de funcionamiento

1.1.1 Temperatura ambiente: 5 ~ 40 °C

1.1.2 Humedad relativa: ≤85%

1.1.3 Presión atmosférica: 70 ~ 106 kPa

1.1.4 Fuente de alimentación: 2 pilas AAA

1.2 Rango de medición: 35,0 ~ 44,0 °C.

1.3 Error de medición

1.3.1 $\pm 0,2$ °C en un rango de medición de 35,0 ~ 42,0 °C (42,0 °C incluido).

1.3.2 $\pm 0,3$ °C en un rango de medición de 42 ~ 44,0 °C (42,0 °C no incluido).

1.4 Rango de visualización

1.4.1 Cuando la temperatura es inferior a 35,0 °C, «Lo» aparecerá en la pantalla; sin embargo, cuando sea superior a 44,0 °C, «Hola» aparecerá en la pantalla.

1.4.2 Rango de operación de temperatura ambiente: cuando la temperatura ambiente es inferior a 5 °C o superior a 40 °C, «ER1» aparecerá en la pantalla.

1.5 Función de advertencia de bajo voltaje

Este dispositivo dejará de mostrar lecturas si el voltaje es inferior a 2,6±0,2 V.

1.6 Función de apagado automático

Este dispositivo se apagará automáticamente después de aproximadamente 30 segundos sin uso.

1.7 Tiempo de respuesta: <2 segundos.

1.8 Distancia de medición: <2,5 cm.

2. Composición estructural principal

Este dispositivo está compuesto por el sensor infrarrojo, el circuito amplificador, la parte MCU y AD, la pantalla LCD, la parte de la fuente de alimentación y la carcasa.

3. Ámbito de aplicación

Se utiliza para mostrar la temperatura del objeto de prueba.

4. Contraindicaciones, advertencias de seguridad, precauciones

4.1 Contraindicaciones: ninguna

4.2 Advertencias de seguridad

4.2.1 No coloque el dispositivo cerca de una fuente de energía eléctrica fuerte para evitar descargas eléctricas.

4.2.2 No exponga el dispositivo al sol o cerca de la estufa.

4.2.3 No coloque el dispositivo en agua u otros líquidos.

4.2.4 No golpee violentamente el dispositivo. Si está dañado, no continúe usándolo.

4.3. Precauciones

4.3.1 El rango de funcionamiento de la temperatura ambiente de este dispositivo está entre 5 °C y 40 °C, la temperatura óptima de uso es de 25 °C.

4.3.2 No utilice este dispositivo en entornos con humedad relativa superior al 85%.

4.3.3 Póngase en contacto con el fabricante o la agencia para su reparación.

4.3.4 Mantenga la distancia de medición <2,5cm para obtener el mejor resultado de medición.

4.3.5 Para garantizar el mejor resultado de medición, el termómetro debe colocarse en el entorno de medición durante 30 minutos antes de usarse. Los cambios drásticos del entorno de medición (como desde el entorno de alta temperatura exterior al ambiente de baja temperatura interior o viceversa) provocarán un error de medición.

4.3.6 Para garantizar el mejor resultado de medición, el objeto de prueba debe mantenerse en el entorno de medición durante 15 minutos antes de la medición.

4.3.7 Dado que muchos factores pueden afectar la precisión de la medición, este dispositivo no puede reemplazar el diagnóstico del médico. Si hay alguna anomalía, consulte un médico a tiempo.

4.3.8 Almacene el termómetro en un área seca sin sol ni polvo.

5. Descripción del dispositivo e instrucciones

5.1 interfaz del dispositivo



Pantalla LCD

Botón ON/SCAN

Tapa

Sonda

Botón de memoria

Cubierta de la batería

Figura 1 Interfaz del dispositivo y descripción

Botón ON/SCAN: Presione este botón para encender el termómetro, luego presione este botón nuevamente para activar una medición.

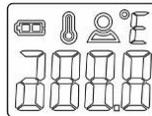
Botón de memoria: Mantenga presionado este botón para mostrar los tiempos de medición y suéltelo para mostrar el resultado relevante.

5.2 Medir y ver la lectura histórica de mediciones

Medida

Paso 1: Empuje hacia abajo para quitar la tapa.

Paso 2: Presione el botón ON/SCAN para encender el dispositivo, procesará una autocomprobación, luego se encenderá .



Pantalla de autocomprobación

Paso 3: El dispositivo está listo para usar cuando parpadee el símbolo «°C».

Paso 4: Alinee el termómetro con el centro de la frente (por encima de las cejas) y manténgalo vertical, la distancia debe ser <2,5cm. No mueva el termómetro. Mantenga presionado el botón ON/SCAN, luego suéltelo después de escuchar un pitido, el resultado de la medición aparecerá en la pantalla.

Paso 5: Espere a que el símbolo «°C» comience a parpadear nuevamente antes de volver a medir.

Ver lectura de mediciones históricas

Paso 1: Mantenga presionado el botón de memoria cuando esté encendido y los tiempos de medición aparecerán en la pantalla.

Paso 2: Suelte el botón de memoria y el resultado relevante aparecerá en la pantalla.

¿Cómo cambiar entre «°C» y «°F»?

Paso 1: Deje el termómetro durante 30 segundos para apagarlo.

Paso 2: Mantenga presionado el botón ON/SCAN y el botón de memoria al mismo tiempo, luego suelte el botón ON/SCAN cuando el símbolo «°C»/«°F» parpadee.

Paso 3: Presione el botón de memoria, cambie «°C» a «°F» o viceversa.

Paso 4: Reinicie el dispositivo.

¿Cómo cambiar entre temperatura de objeto y temperatura corporal?

Paso 1: Retire la batería, luego mantenga presionado el botón de memoria.

Paso 2: Mientras mantiene presionado el botón de memoria, vuelva a instalar la batería, luego  o  comenzarán a parpadear en la pantalla.

Paso 3: Presione el botón de memoria para cambiar  a , o viceversa.

Paso 4: Reinicie el dispositivo.

6. Códigos de error y métodos de manejo

No desmonte el dispositivo usted mismo en ninguna circunstancia

SITUACIÓN	POSIBLES MOTIVOS	MÉTODOS DE MANEJO
La tapa no se puede quitar	Poca fuerza o fuerza en sentido erróneo	Empuje hacia abajo para quitar la tapa
No hay reacción al presionar el botón	1.Presione el botón ON/SCAN antes del parpadeo del símbolo «°C» 2.El botón ON/SCAN está roto	1.Presione el botón ON/SCAN después del parpadeo del símbolo «°C» 2.Reparación
<u>LO</u>	La temperatura ambiente es inferior a 35 °C	1. Asegúrese de volver a colocar la tapa 2. Asegúrese de que la distancia de medición sea <2.5cm 3. La temperatura de la frente es muy baja 4. La temperatura ambiente es demasiado baja 5. Asegúrese de que el objeto de prueba sea correcto Ninguno de los anteriores, vea el Artículo 4
ErE	Error de lectura y escritura de información EEPROM	Reparación
Er1	La temperatura ambiente es demasiado baja/alta	Medir bajo condiciones normales de funcionamiento
Er2	Error del sensor de temperatura ambiental	Reparación
Er3	La temperatura ambiente sufre muchos cambios	Medir en un entorno estable
Er4	Fallo del sensor de termopila	Reparación
H1	La temperatura ambiente es superior a 44 °C	Asegúrese de que el objeto de prueba sea correcto
El símbolo de la batería parpadea	Batería baja	Cambie las baterías

Si ocurre algo anormal, puede ser por los siguientes motivos:

POSIBLES RAZONES PARA LAS ANOMALIAS	PANTALLA	SOLUCIONES
La frente cubierta de pelo, sudor, etc.	La lectura de temperatura es demasiado baja o aparecerá «Lo» en la pantalla	Asegúrese de que la frente no esté cubierta por pelo, sudor, etc., o mida la parte posterior del lóbulo de la oreja
Grandes cambios de flujo de aire	Fluctuaciones obvias en la temperatura entre varias mediciones de lectura	Asegúrese de mantenerse alejado de aires acondicionados o ventiladores eléctricos durante las mediciones
La distancia de medición es demasiado grande	La lectura de temperatura es demasiado baja o aparecerá «Lo» en la pantalla	Asegúrese de que la distancia de medición es <2,5cm
El objeto de prueba entra en un ambiente interior de baja temperatura desde un ambiente de alta temperatura	La lectura de temperatura es demasiado alta o aparecerá «Hola» en la pantalla	Espere 15 minutos para garantizar el equilibrio térmico del objeto de prueba

El dispositivo entra en un ambiente interior de baja temperatura desde un ambiente de alta temperatura	La lectura de temperatura es demasiado baja o aparecerá «Id» en la pantalla	Espere 30 minutos para garantizar el equilibrio térmico del dispositivo
La frente acaba de ser tratada con una compresa fría o caliente.	La lectura de temperatura es demasiado baja o alta	Espere a que la temperatura interna del cuerpo y la temperatura de la superficie del cuerpo alcancen el equilibrio térmico

Si tiene preguntas, rogamos contacte con nuestro servicio de atención al cliente.

7. Métodos de mantenimiento, almacenamiento y transporte

1. Mantenimiento, limpieza y desinfección

1.1 La sonda es la parte más precisa del dispositivo, debe protegerse cuidadosamente.

1.2 Cuando no se use durante mucho tiempo (más de 3 meses), se deben retirar las pilas para almacenarlas.

1.3 Limpie el dispositivo con un bastoncillo de algodón o una gasa de algodón cuando sea necesario limpiarlo o desinfectarlo. Si es necesario, desinfectelo con alcohol medicinal. No utilice agua ni agentes de limpieza corrosivos para la limpieza.

*** No deseche los residuos médicos en la basura. Asegúrese de tirarlos al centro de reciclaje de baterías usadas más cercano o deséchelos de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.**

2. Inspección preventiva y ciclo:

Cuando no lo use durante mucho tiempo, esterilice la carcasa del dispositivo cada mes y compruebe si la función funciona correctamente de acuerdo con las instrucciones.

3. Transporte: Según el contrato de pedido.

4. Almacenamiento: El dispositivo debería empaquetarse y almacenarse en una habitación con una humedad relativa que no supere el 85%, sin gases corrosivos y bien ventilada.

8. Interpretación de gráficos, símbolos, abreviaciones, etc. utilizados en etiquetas de dispositivos médicos

8.1  Atención: consulte el documento con el dispositivo.

8.2 3,0V --- DC3,0V

9. Instrucciones de batería seca

9.1 Reemplazo de baterías secas

Este símbolo  aparecerá en la pantalla cuando la carga esté llena; sin embargo, este símbolo  aparecerá en la pantalla cuando la carga esté vacía y el dispositivo se apagará automáticamente.

Para un uso posterior, abra la tapa de la batería, reemplace las pilas, coloque la tapa de la batería y presione el botón ON/SCAN.

10. Vida útil: 3 años

11. Declaración de compatibilidad electromagnética

11.1 Para este equipo, se requieren precauciones especiales con respecto a la compatibilidad electromagnética (CEM), y el equipo debe instalarse y utilizarse de acuerdo con la información de CEM especificada en este manual. El equipo de comunicación de radiofrecuencia portátil y móvil puede tener un impacto en este equipo.

11.2 Además de los cables (transductores) vendidos como repuestos de componentes internos, el uso de accesorios y cables (transductores) distintos a los especificados puede provocar un aumento de la emisión o una disminución de la inmunidad del equipo o sistema.

11.3 El equipo o sistema no debe usarse cerca o apilado con otros dispositivos. Si se debe usar cerca o apilado, se debe observar y verificar que funcione normalmente bajo la configuración en la que se usa.

11.4 Actuaciones básicas:

NOMBRE	DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA
Error máximo admisible	Error máximo permitido dentro del rango especificado de visualización de temperatura En el rango de visualización de temperatura de 35,0-42,0 °C, el error máximo permitido es $\pm 0,2$ °C. Error máximo permitido fuera del rango especificado de visualización de temperatura

En el rango de visualización de temperatura de 35,0-42,0 °C, el error máximo permitido es ± 0,3 °C.

Guía y declaración del fabricante - Emisión electromagnética

Se espera que el equipo se use en el entorno electromagnético especificado a continuación, y el comprador o usuario se asegurará de que se use en dicho entorno electromagnético:

ENSAYOS DE EMISIONES	CUMPLIMIENTO NORMATIVO	ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO - GUÍA
Emisión de radiofrecuencia GB 4824 (CISPR 11)	Grupo 1	El equipo utiliza energía de radiofrecuencia solo para sus funciones internas, por lo que su emisión de radiofrecuencia es muy baja y hay pocas posibilidades de interferencia con dispositivos electrónicos cercanos.
Emisión de radiofrecuencia GB 4824 (CISPR 11)	Clase B	El termómetro médico de infrarrojos para la frente es adecuado para su uso en todas las instalaciones, incluidos los hogares y las redes de fuentes de alimentación pública de baja tensión conectadas directamente a viviendas residenciales para uso doméstico.
Radiación armónica GB 17625.1	No aplicable	
Fluctuación de voltaje / emisión de centelleo GB 17625.2 (IEC 61000-3-3)	No aplicable	

Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética
 Se espera que el equipo se use en el entorno electromagnético especificado a continuación, y el comprador o usuario se asegurará de que se use en dicho entorno electromagnético:

PRUEBAS DE INMUNIDAD	IEC60601 PRUEBA NIVEL ELÉCTRICO	CONFORMIDAD NIVEL ELÉCTRICO	ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO - GUÍA
Descarga electrostática (ESD) GB/T17626.2 (IEC61000-4-2)	Descarga de contacto de $\pm 6\text{kV}$ Descarga de aire de $\pm 8\text{kV}$	$\pm 6\text{kV}$ contacto $\pm 8\text{kV}$ aire	El piso debe ser de madera, cemento o baldosas de cerámica. Si el piso está cubierto con materiales sintéticos, la humedad relativa será de al menos 30%.
Explosión eléctrica transitoria rápida GB/T17626.4 (IEC61000-4-4)	$\pm 2\text{kV}$ al cable de alimentación $\pm 1\text{kV}$ a la línea de entrada/salida	No aplicable	La fuente de alimentación de la red debería tener la calidad utilizada en un entorno comercial u hospitalario típico.

Sobretensión GB/T17626.5 (IEC61000-4-5)	Línea a línea ±1kV Línea a suelo ±2kV	No aplicable	La fuente de alimentación de la red debería tener la calidad utilizada en un entorno comercial u hospitalario típico.
Caída de voltaje, interrupción corta y cambio de voltaje en la línea de entrada de alimentación GB/1-17626.11 (IEC61000-4-11)	<5% U_T , dura 0,5 ciclo (>95% caída de voltaje en U_T) 40% U_T , dura 0,5 ciclo (60% caída de voltaje en U_T) 70% U_T , dura 25 ciclos (caída de tensión del 30% en U_T) <5% U_T , dura 5 segundos (>95% caída de voltaje en U_T)	No aplicable	La fuente de alimentación de la red debería tener la calidad utilizada en un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del equipo necesita funcionar continuamente durante un corte de energía, se recomienda que el dispositivo esté alimentado por una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
Frecuencia de potencia magnética (50/60Hz) GB/T17262.8 (IEC 61000-4-8)	3 A/m	3 A/m	El campo magnético de frecuencia de potencia debería tener las características del campo magnético de frecuencia de potencia en el entorno comercial u hospitalario típico
Nota: U_T se refiere al voltaje de la red de CA antes de que se aplique el voltaje de prueba.			
Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética Se espera que el equipo se use en el entorno electromagnético especificado a continuación, y el comprador o usuario se asegurará de que se use en dicho entorno electromagnético:			

PRUEBAS DE INMUNIDAD	IEC60601 PRUEBA NIVEL ELÉCTRICO	CONFORMIDAD NIVEL ELÉCTRICO	ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO - GUIA
Transmisión de radiofrecuencia GB/T12626.6 Radiación de radiofrecuencia GB/T12626.3	3V (Valor efectivo) 150kHz-80MHz 3 V/m 80MHZ-2,5GHZ	3 V (valor efectivo, es (no aplicable) 150 kHz~80MHz 3V/m 80 MHz~2,5GHz	El equipo de comunicación por radiofrecuencia portátil y móvil no debería usarse cerca de cualquier parte del dispositivo que la distancia de aislamiento recomendada, incluidos los cables. La distancia se calcula mediante una fórmula que corresponde a la frecuencia del transmisor. Distancia de aislamiento recomendada $d = [1.2] \sqrt{P}$ 150kHz - 80MHz (no aplicable) $d = [1.2] \sqrt{P}$ 80MHz~800MHz $d = [2.3] \sqrt{P}$ 800MHz~2,5GHz

		<p>Donde:</p> <p>P-Está en vatios (W), se basa en la potencia de salida nominal máxima del transmisor proporcionada por el fabricante del transmisor</p> <p>d-Es la distancia de aislamiento recomendada en metros (m).</p> <p>La intensidad de campo RF fijo se determina examinando la medición del campo electromagnético a, que debe ser inferior al nivel eléctrico de cumplimiento b en cada rango de frecuencia.</p> <p>Pueden producirse interferencias cerca de dispositivos marcados con el siguiente símbolo.</p>
Nota 1: Para frecuencias de 80MHz y 800MHz, se usa la fórmula para la frecuencia más alta.		
Nota 2: Estas guías puede que no sean adecuadas para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de edificios, objetos y cuerpos humanos.		

a. Transmisor fijo, como estaciones base de teléfonos inalámbricos (móviles/ inalámbricos), y radios móviles terrestres, radioaficionados, radio AM y FM y transmisión de TV, cuya intensidad de campo no es predecible con precisión en teoría. Para evaluar el entorno electromagnético de un transmisor de radiofrecuencia fijo, se debe tener en cuenta el cuestionario del campo electromagnético. Si la intensidad de campo medida del equipo es superior al nivel de conformidad de radiofrecuencia aplicable, se debería observar el equipo para verificar funciona correctamente. Si se observa un funcionamiento anormal, pueden ser necesarias medidas complementarias, como reorientar la dirección o ubicación del equipo.

b. En todo el rango de frecuencia de 150 kHz-80 MHz, la intensidad del campo debe ser inferior a 3V/M.

La distancia de aislamiento recomendada entre el equipo de comunicación de RF portátil y móvil y este equipo

Se espera que el equipo se use en un entorno electromagnético donde se controle la perturbación de la radiación de radiofrecuencia. De acuerdo con la potencia de salida nominal máxima del equipo de comunicación, el comprador o usuario puede evitar la interferencia electromagnética manteniendo la distancia mínima entre el equipo de comunicación de radiofrecuencia (transmisor) portátil y móvil y este equipo como se recomienda a continuación.

Potencia nominal de salida máxima del transmisor W	Distancias de aislamiento correspondientes a diferentes frecuencias transmisor /m		
	150 kHz - 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$ (No aplicable)	80MHz - 800MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800MHz - 2.5GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para la potencia de salida nominal máxima del transmisor no enumerado en la anterior tabla, las distancias de aislamiento recomendadas d, que están en metros (m), se pueden determinar por la fórmula en la columna de frecuencia del transmisor correspondiente, donde P es la potencia de salida nominal máxima del transmisor proporcionada por el fabricante del transmisor. Está en vatios (W).

Nota 1: En los puntos de frecuencia de 80MHz y 800MHz, se ha adoptado la fórmula para la banda de frecuencia más alta.

Nota 2: Estas guías puede que no sean adecuadas para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de edificios, objetos y cuerpos humanos.