



Manual del Usuario del Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

AV. GENERAL EUGENIO GARZON 2099
JESUS MARIA LIMA
+51 950 302 141 VENTAS@CONTROLNAUTAS.COM
RUC: 20610965807

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Contenido

1.Notas 3
2. Características 4
3. Campo de aplicación 4
4. Descripción del dispositivo 5
4.1 Componentes de Visualización y Control 5
5. Instalación y Mantenimiento..... 11
5.1 Instalación..... 11
5.2 Mantenimiento..... 12
6. Operaciones..... 13
6.1 Encender/Apagar el dispositivo..... 13
6.2 Luz de fondo..... 13
6.3 Medición..... 14
6.4 Leer informe..... 16
7. Configuración..... 16
7.1 Descripción general de la configuración..... 16
7.2 Configurar alarma..... 20
7.3 Configurar datos de registro..... 22
7. 4 Restablecer..... 27
8. Preguntas frecuentes..... 29
9. Parámetros técnicos..... 30

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

1.Notas

- Advertencia:
    - Solo opere el producto adecuadamente para su propósito previsto y dentro de los parámetros especificados en los datos técnicos.
    - También pueden surgir peligros de los objetos a medir o del entorno de medición.
    - Cumpla siempre con las regulaciones de seguridad vigentes localmente al realizar mediciones.
    - No almacene el producto junto con solventes.
    - Realice únicamente el trabajo de mantenimiento y reparación en este instrumento que se describe en esta documentación.
    - Siga exactamente los pasos prescritos al realizar el trabajo.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

2. Características

El HTD701/HTD702 es un instrumento de medición calibrado de alta precisión utilizado para medir temperatura y humedad.

Tiene las siguientes características:

- Uso del sensor SHT45, alta precisión de medición y velocidad de respuesta rápida.
- Capaz de medir temperatura, humedad, temperatura del punto de rocío y temperatura de bulbo húmedo.
- Buena estabilidad.
- Excelente rendimiento, como la alarma de sobrepaso de temperatura y humedad, calibración, visualización de valor máximo/mínimo/promedio y más información en pantallas de línea sobredimensionadas.

3. Campo de Aplicación

El HTD701/HTD702 puede ser ampliamente utilizado en varios campos, tales como:

- Campo HVAC
- Medición de temperatura y humedad de superficies
- Ganadería
- Almacenamiento
- Laboratorio

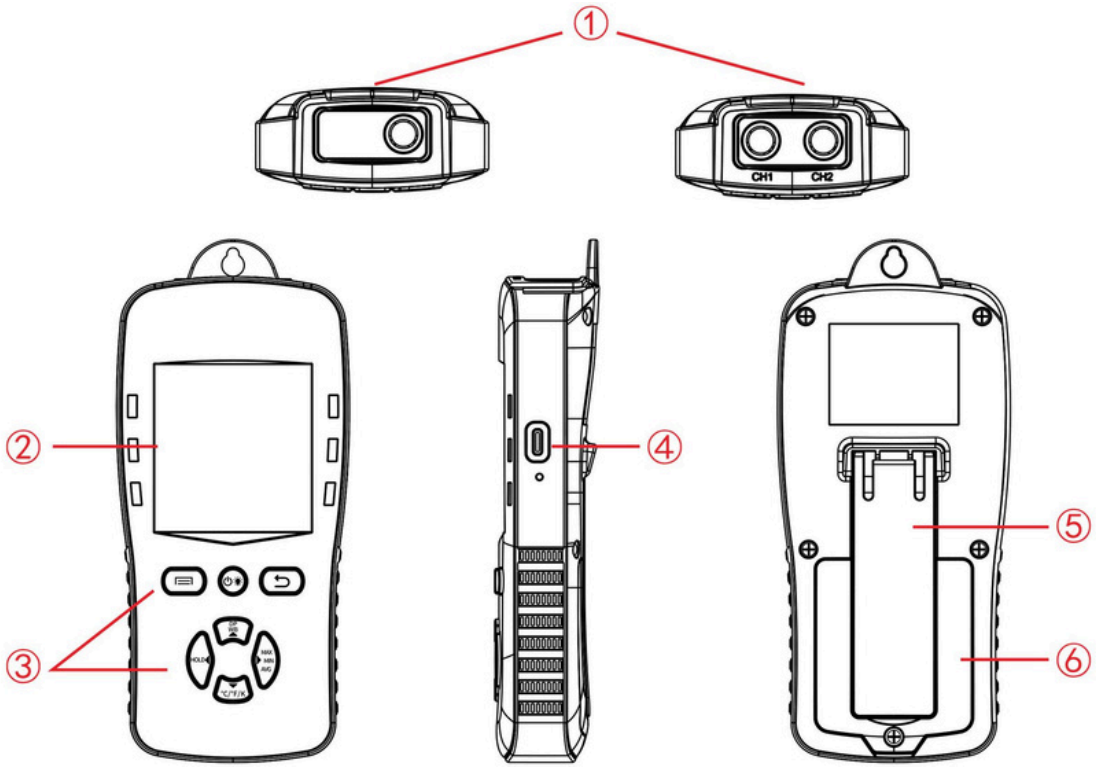
Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

4. Descripción del Dispositivo

Esta sección describe los esquemas de la estructura del dispositivo y sus funciones.

4.1 Componentes de Visualización y Control

Descripción General del Dispositivo



Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Descripción de las partes del instrumento

Partes	Descripción
1	Interfaz de sonda
2	Pantalla LCD
3	Botón
4	Interfaz USB, puedes conectar el instrumento a una computadora u otro dispositivo de alimentación USB de 5V a través de un cable Type-C.
5	Marco de soporte, los usuarios pueden ajustar el ángulo de soporte de manera flexible, fácil de usar.
6	Compartimento de baterías, el instrumento funciona con tres baterías AA de 1.5V.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Función del Botón

Botón	Función
	Tecla multifunción 1, su función se mostrará en la parte inferior izquierda de la pantalla.
	Encender el dispositivo; apagar el dispositivo (presionar prolongadamente); encender/apagar la luz de fondo.
	Tecla multifunción 2, su función se mostrará en la parte inferior derecha de la pantalla.
DP WB	Cambiar entre temperatura ambiente, temperatura del punto de rocío y temperatura de bulbo húmedo. (Solo compatible con HTD701) • Temperatura ambiente: se refiere a la temperatura en el aire. • Temperatura del punto de rocío: se refiere a la temperatura cuando el aire se enfría hasta la saturación bajo la condición de que el contenido de vapor de agua y la presión del aire permanezcan sin cambios. • Temperatura de bulbo húmedo: se refiere a la temperatura del aire cuando el vapor de agua en el aire alcanza la saturación bajo el mismo estado de valor de entalpía.

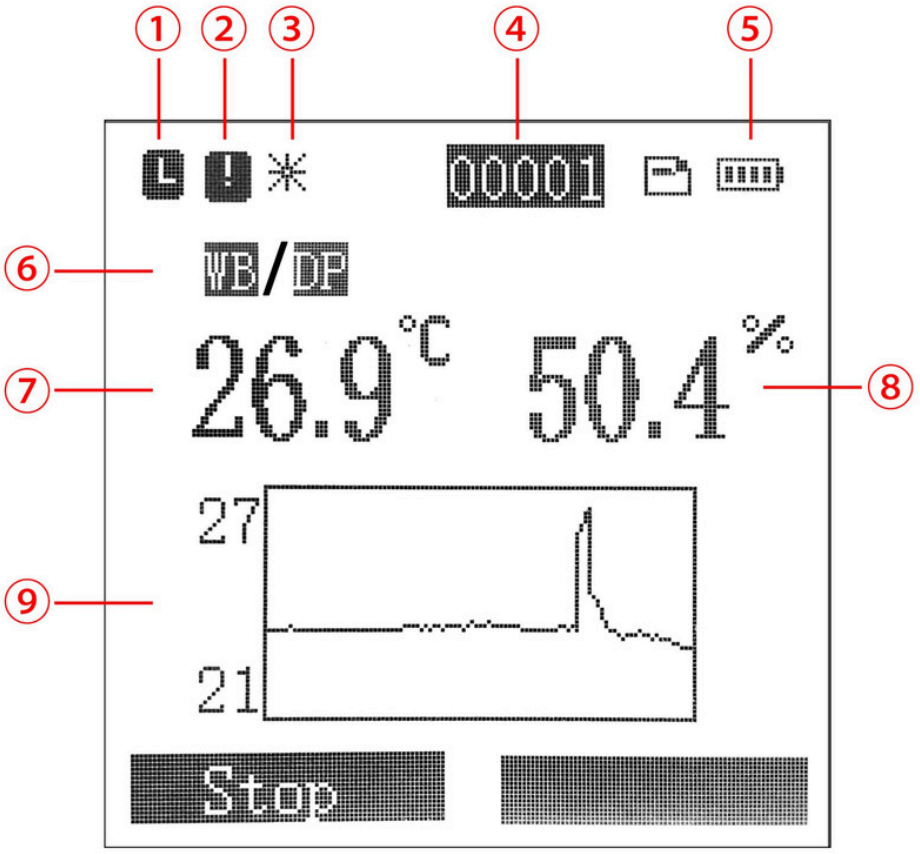
Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Función del Botón

Botón	Función
Mantener	Mantener la lectura actual
MÁX/MÍN/PROM	Mostrar valor máximo/mínimo/promedio.
°C/°F/K	Cambiar la unidad de lectura.

Pantalla importante

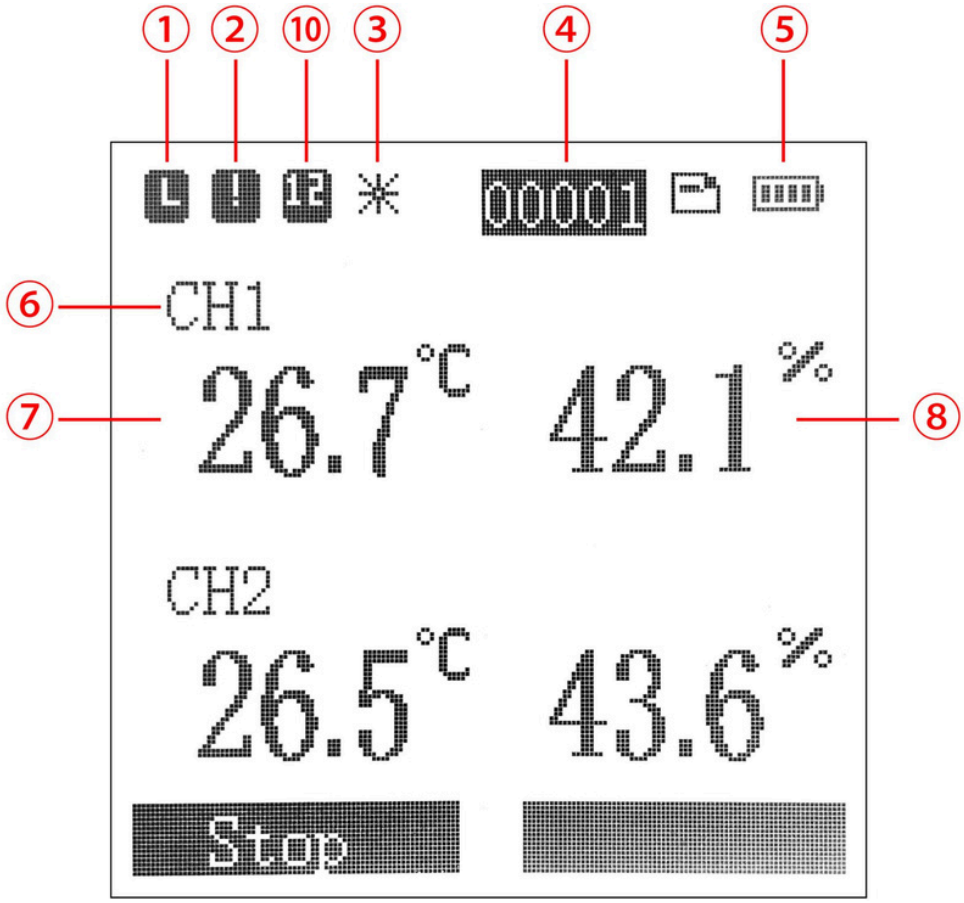
HTD701



Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Pantalla importante

HTD702



Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Función del Botón

Botón	Función
1	Apagado Automático: Se muestra cuando la función de apagado automático está activada.
2	Habilitar alarma: Se muestra cuando la función de alarma está activada.
3	Modo de luz de fondo: Se muestra cuando el modo de luz de fondo está activado.
4	Número de datos registrados: Se muestra cuando el dispositivo comienza a grabar.
5	Capacidad de la batería: Se muestra cuando el instrumento está alimentado por baterías.
6	HTD701: Mostrar temperatura ambiente/temperatura del punto de rocío/temperatura de bulbo húmedo. HTD702: Mostrar canal actual.
7	Valor de temperatura
8	Valor de humedad
9	Modo de canal único: Mostrar la curva de temperatura del canal actual.
10	Canal de alarma: Se muestra cuando la función de alarma del canal está activada.

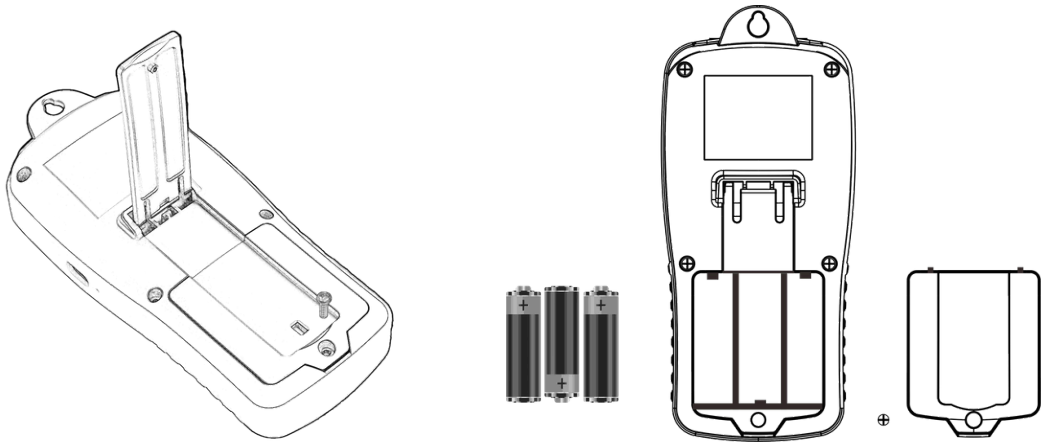
Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

5. Instalación y Mantenimiento

5.1 Instalación

Los usuarios deben instalar la batería y la sonda antes de usar el instrumento, como se muestra en la figura:

Instalar batería



1.Retire el tornillo de la tapa de la batería con un destornillador y retire la batería.

2. Saque la batería y coloque la nueva batería en el compartimento de la batería. Preste atención a la polaridad de la batería.

3. Vuelva a colocar la tapa de la batería y asegúrela con un tornillo.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Instalar la sonda

1.Después de instalar la batería, encienda el dispositivo y saque la sonda.

2. Inserte la sonda en la interfaz de la sonda, y asegúrese de alinear la sonda con la interfaz.

5.2 Mantenimiento

Limpieza de la carcasa:

Si la carcasa se ensucia, use un paño húmedo limpio para limpiarla. ¡No use detergentes corrosivos ni soluciones!

Reemplazo de la batería:

Cuando la batería está demasiado baja, el instrumento necesita reemplazar la batería, y el instrumento debe estar apagado antes del reemplazo.

Los pasos de reemplazo son los mismos que "Instalar la batería".

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

6. Operaciones

6.1 Encender/Apagar el dispositivo

Encender el dispositivo

- Presione brevemente la tecla . El dispositivo entra en estado de encendido.

Apagar el dispositivo

- Mantenga presionada la tecla . Suelte la tecla cuando vea "Adiós".

6.2 Luz de fondo

Encender/Apagar la luz de fondo

Encienda el dispositivo.

- Presione brevemente la tecla . El icono de la pantalla  indica que la luz de fondo está encendida.
- Presione brevemente la tecla nuevamente para apagar la luz de fondo.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

6.3 Medición

En el estado de inicio, coloque la sonda en el ambiente de temperatura y humedad a probar y lea la temperatura y humedad actuales.

Seguir leyendo

- Presione brevemente la tecla (MANTENER) para mantener las lecturas de la pantalla principal.
- Presione brevemente la tecla (Salir) para salir del modo de mantenimiento.

Ver valor máximo, mínimo y promedio

- Presione la tecla varias veces (MÁX/MÍN/PROM) durante la ejecución de la interfaz de medición para cambiar los valores de visualización.
    - Los siguientes valores se muestran en turnos: máx (valor máximo); mín (valor mínimo); prom (valor promedio); lectura actual.
- Verifique el valor máximo, valor mínimo y valor promedio, y presione la tecla RESET  para eliminar el valor estadístico y recalcular el valor máximo/mínimo/promedio.

Presione brevemente la tecla (salir)  para salir del modo de valor máximo/mínimo/promedio.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Cambio de unidad

Presione brevemente la tecla (°C/°F/K) para cambiar entre grados Celsius, Fahrenheit y Kelvin.

Cambio de temperatura

Presione brevemente la tecla (DP/KB) para cambiar entre temperatura ambiente, temperatura de punto de rocío y temperatura de bulbo húmedo. (Solo compatible con HTD701)

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

6.4 Leer informe

Después de configurar los datos de registro (ver 7.3 configuración de los datos de registro), el dispositivo de conexión USB y la computadora pueden generar un informe de datos de temperatura y humedad con nuestro dispositivo de conexión USB compatible, y el formato del informe admite TXT, XLS, CSV, PDF.

7. Configuración

7.1 Descripción general de la configuración

Abrir la interfaz del menú

El dispositivo está encendido y el área de instrucciones se muestra. (MENÚ)

1.Presione brevemente la tecla (menú)  y entre en la interfaz del menú para la configuración.

Todas las funciones en el menú pueden usar la tecla / (en adelante denominada tecla arriba/abajo) para seleccionar la función, y usar la tecla / (en adelante denominada tecla izquierda/derecha) para ajustar el valor.

Control Nautas

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Después de seleccionar, puede confirmar a través de la tecla  (en adelante denominada tecla OK), y salir a través de la tecla  (en adelante denominada tecla de retorno).

Los ajustes relacionados con los atributos del propio dispositivo están en la interfaz del menú, como se muestra a continuación:

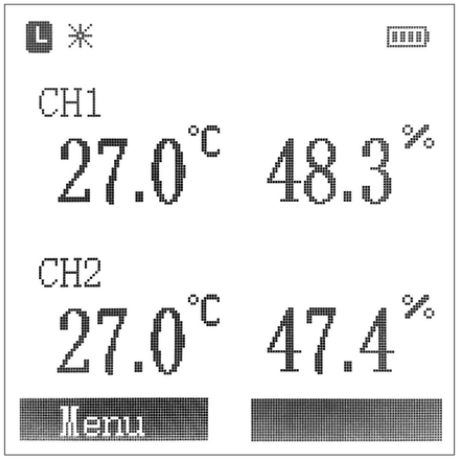
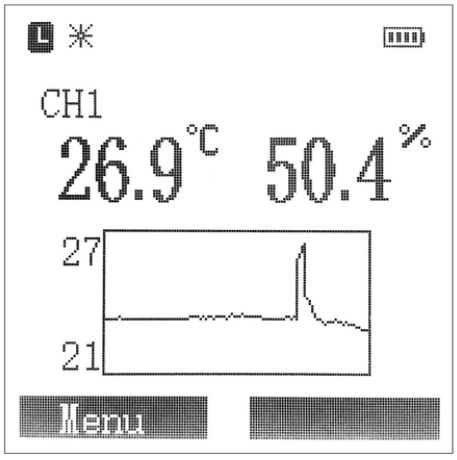
Función	Descripción
Modo de canal	Configurar el modo de canal
Sonido	Configurar el modo de sonido
Registro	Registrar datos
Apagado automático	Configurar apagado automático
Alarma	Configurar alarma
Calibración	Configurar calibración
Luz de fondo	Configurar tiempo de luz de fondo
Restablecer	Restablecer
Información del dispositivo	Ver información del dispositivo

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

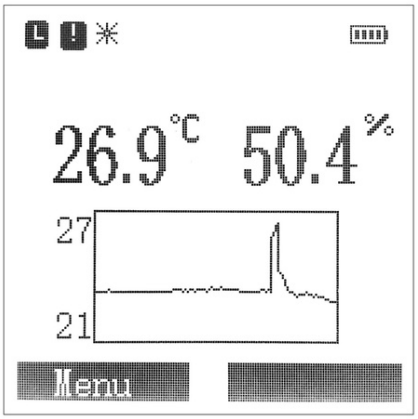
Configurar el modo de canal

- HTD702 admite cuatro modos de canal: CH1 y CH2, CH1, CH2, CH1-CH2.
- HTD701 admite el modo de canal único.

Esta serie de dispositivos tiene dos canales de medición y varios modos de canal, que pueden satisfacer diversas necesidades de medición. Como se muestra en la tabla a continuación:

Modelo	Modo de fusión de doble canal	Modo de canal único
HTD702		
	Dos canales funcionan al mismo tiempo y la pantalla LCD muestra sus datos simultáneamente	Muestra el valor de un solo canal, lo cual es adecuado para rastrear los cambios de temperatura de un canal específico.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Modelo	Modo de canal único
HTD701	
	Muestra el valor de un solo canal, lo cual es adecuado para rastrear los cambios de temperatura de un canal específico.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Configurar el sonido de las teclas

- Admite dos modos: encender el sonido y apagar el sonido.

Configurar apagado automático

- Admite dos modos: encendido y apagado. Después de encender, se apaga automáticamente en la interfaz de la pantalla principal después de 10 minutos sin operación.

Configurar modo de luz de fondo

- Admite cinco modos: 5 minutos, 10 minutos, 30 minutos, 60 minutos y Siempre.

7.2 Configurar alarma

- **Configurar valores de alarma de límite superior/inferior para temperatura y humedad.**
    - El valor del límite superior e inferior de la temperatura y la humedad se puede ajustar, y las teclas de arriba y abajo pueden ajustar el símbolo y el valor.
    - El valor del límite superior debe ser mayor que el valor del límite inferior, de lo contrario, la configuración no tendrá éxito.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Configurar el interruptor de alarma de temperatura y humedad

- Admite dos modos: encendido y apagado.

- Después de activar la función de alarma del canal, el área de estado mostrará el valor del canal correspondiente.

Como se muestra en (12), lo que significa que todas las funciones de alarma de los 2 canales están activadas.

- Cuando la temperatura y la humedad recogidas por el dispositivo superan los límites superior e inferior de la configuración, el zumbador emitirá una alarma y el área de la pantalla principal se mostrará (FLECHA ARRIBA) / FLECHA ABAJO) un recordatorio.

Se detendrá después de 5 minutos de pitidos continuos o se detendrá manualmente presionando una tecla (cualquier tecla) o cuando la temperatura y la humedad vuelvan a la normalidad.

Configurar calibración

- Antes de usar la función de calibración, seleccione un objetivo de referencia.
- El alcance de calibración de esta serie de dispositivos es de -9.9 ~ +9.9℃ o %.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

7.3 Configurar datos de registro

Abrir el modo de registro

1. Seleccione "Registro" con las teclas de arriba y abajo en la interfaz del menú, y presione la tecla OK para entrar en la interfaz de "Registro".

Entrar en la interfaz de configuración

1. Seleccione "Configuración" con las teclas de arriba y abajo, y presione la tecla OK para entrar en la interfaz de "Configuración de registro".

Configurar hora

1. Use las teclas de arriba y abajo para seleccionar "Configurar hora", y presione la tecla OK para entrar en la interfaz de "Configurar hora".
2. Configure la hora a través de las teclas de arriba, abajo, izquierda y derecha, y presione la tecla OK para confirmar.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Configurar la tasa de muestreo

La tasa de muestreo se establece de 1 segundo a 65535 segundos.

1. Seleccione "Configurar tasa de muestreo" con las teclas de arriba y abajo, y presione la tecla OK para entrar en la interfaz de "Configurar tasa de muestreo".
2. Configure la tasa de muestreo a través de las teclas de arriba, abajo, izquierda y derecha, y presione la tecla OK para confirmar.

Configurar el formato del archivo de datos

Esta serie de dispositivos admite cuatro formatos de archivo de datos: TXT, CSV, XLS y PDF.

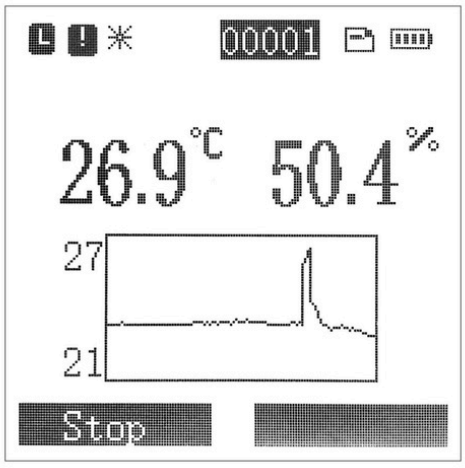
1. Seleccione "Configurar formato de archivo" con las teclas de arriba y abajo, y presione la tecla OK para entrar en la interfaz de "Configurar tasa de muestreo".
2. Seleccione el formato de archivo de datos requerido a través de las teclas de arriba y abajo, y presione la tecla OK para confirmar.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

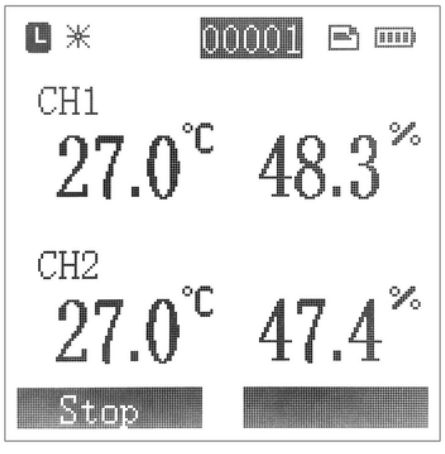
Iniciar grabación

- HTD701 y HTD702 pueden almacenar 49,920 piezas de datos.
- Cuando el espacio de memoria esté lleno, la función de grabación no se podrá usar normalmente. Por favor, elimine el registro antes de usarlo.
- En el modo de grabación, la pantalla se encenderá después de 10 minutos sin operación, y el instrumento seguirá registrando datos después de que la pantalla se apague.
- Cuando comience la grabación, el número de registros se mostrará en la pantalla principal, como se muestra en la figura a continuación:

HTD701



HTD702



Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Selecciona "Iniciar Registro" en la interfaz de "Registro" y presiona la tecla OK para confirmar.

Detén la grabación/guardado de resultados.

Después de detener el registro, los datos actuales se guardarán automáticamente en el almacenamiento interno.

Puedes ver los datos a través de una conexión USB a la computadora.

Además de la parada manual, el apagado por baja energía y la memoria llena también resultarán en la detención del registro.

1. En el modo de registro, presiona la tecla OK para ingresar a la interfaz de confirmación de detención de registro.
2. Después de esperar 5 segundos, presiona la tecla OK para detener el registro.

Ver información del registro

1. Usa las teclas de arriba y abajo para seleccionar "Ver" y entrar en la interfaz de visualización de información.
2. Usa las teclas de arriba y abajo para cambiar de página, y presiona la tecla de retroceso para salir.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Ver información del disco

1. Selecciona "Disco" con las teclas de arriba y abajo, y presiona la tecla OK para entrar en la interfaz de información del disco.
2. La interfaz del disco mostrará la información del disco: Total, Usado, Libre, y presiona el botón de retroceso para salir de la interfaz de información del disco.

Eliminar Registro

Se recomienda hacer una copia de seguridad del archivo de datos antes de eliminar registros para evitar la eliminación permanente de archivos de datos.

1. Usa las teclas de arriba y abajo para seleccionar "Eliminar Registro", y presiona la tecla OK para entrar en la interfaz de confirmación de eliminación de registro.
2. Espera 5 segundos y presiona la tecla OK para eliminar el registro.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

Regenerar archivos

Esta función se utiliza principalmente para restaurar datos que se han grabado o eliminado recientemente.

Cuando el dispositivo detiene el registro debido a un apagado por baja energía en el modo de registro, el archivo necesita ser regenerado para ver el archivo de datos del registro anterior en el disco.

1. Usa las teclas de arriba y abajo para seleccionar "Regenerar Archivo" y presiona la tecla OK para confirmar la regeneración del archivo.

7. 4 Restablecer

Restaurar la configuración de fábrica devolverá los ajustes del instrumento a su estado predeterminado.

1. Selecciona "Recuperar" con las teclas de arriba y abajo en la interfaz del menú, y presiona la tecla OK para ingresar a la interfaz de confirmación de restauración de la configuración de fábrica.
2. Después de esperar 5 segundos, presiona la tecla OK para confirmar la restauración de la configuración de fábrica.

Información del dispositivo

La información del dispositivo muestra el modelo del dispositivo, el ID del dispositivo y la versión del firmware.

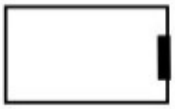
Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

1. Selecciona "Info del Dispositivo" con las teclas de arriba y abajo en la interfaz del menú, y presiona la tecla OK para ingresar a la interfaz de "Info del Dispositivo".
2. Después de ver la información del dispositivo, presiona brevemente la tecla de salida para salir.

Control Nautas

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

8. Preguntas frecuentes

Pregunta	Posible Razón	Posible Solución
Pantalla de batería 	La batería del dispositivo está demasiado baja	Reemplazar la batería
El dispositivo se apaga automáticamente	• La función de apagado automático está activada. • La batería está agotada. • La temperatura y humedad de operación exceden el valor especificado. • Daño en el componente.	• Desactivar la función de apagado automático. • Reemplazar la batería. • Mover a una ubicación conforme para la medición. • Por favor, contacta al proveedor para servicio postventa.
La interfaz del canal muestra “- - - - - -”	• Sonda desconectada. • Error de sonda. • La temperatura y humedad exceden el rango de medición.	• Conectar la sonda. • Reemplazar con la sonda correcta. • Por favor, usa la sonda correspondiente al rango de medición.

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

8. Preguntas frecuentes

Pregunta	Posible Razón	Posible Solución
Datos de medición inexactos	• La sonda no cumple con el estándar. • Valor de calibración configurado incorrectamente. • El circuito interno del instrumento está dañado.	• Por favor, usa la sonda especificada. • Borrar todos los valores de calibración. • Por favor, contacta al proveedor para servicio postventa.

9. Parámetros técnicos

Tipo de Sensor	SHT45
Objeto de Medición	HTD701: temperatura ambiente, temperatura de punto de rocío, temperatura de bulbo húmedo, humedad relativa HTD702: temperatura ambiente, humedad relativa

Control Nautas

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

9. Parámetros técnicos

Tipo de Sensor	SHT45
Método de Medición	HTD701: Canal único HTD702: Canal dual
Rango de Medición	Temperatura ambiente: -40~125°C Temperatura de punto de rocío: -40~80°C Temperatura de bulbo húmedo: -40~80°C Humedad relativa: 0%~100%RH
Unidad	Temperatura: °C/°F/K Humedad: %
Precisión de Medición de Temperatura	Temperatura ambiente: ±0.2°C (-40~90°C); ±0.3°C (otro rango) Temperatura de punto de rocío: ±0.4°C, ±1°F Temperatura de bulbo húmedo: ±0.4°C, ±1°F
Precisión de Medición de Humedad	±2%RH
Resolución	0.1
Fuente de Alimentación	3 piezas de baterías AA de 1.5V
Almacenamiento	49920 piezas
Tasa de Medición	1 vez/segundo

Termómetro e higrómetro portátil HTD701 HTD702

9. Parámetros técnicos

Tipo de Sensor	SHT45
Intervalo de Tasa de Muestra de Registro	1~65535 segundos (ajustable)
Temperatura de Operación	-10~+50°C
Temperatura de Almacenamiento	-20~60°C (sin batería)
Nivel de Protección	IP52
Dimensiones	183 x 83 x 35mm
Peso	HTD701: 290g (sin sonda) HTD702: 295g (sin sonda)

¡La precisión del sistema se ve afectada por la calidad de la sonda! Lo anterior es la precisión de este dispositivo.

Control Nautas

Nuestra Carta de Distribución

TZONE

TZONE DIGITAL TECHNOLOGY COMPANY LIMITED

5th Floor, Building L, Chengdexuan Science and Technology Park, Second Industrial Zone, Lisonglang Community, Gongming Street, Guangming District, Shenzhen ,China
Tel: 0086-755-82840647 Fax: 0086-755-82840648

Carta de Autorización

A quien corresponda:

Este documento confirma que Control Nautas SAC es nuestro distribuidor autorizado para todo el territorio peruano, y está autorizado para vender nuestros productos (equipos de monitoreo de temperatura). Además, son nuestro recurso técnico y de posventa para dicha región.
Asimismo, no tenemos registradas otras empresas en Perú como representantes de nuestra compañía.
La autorización es válida desde el 27 de septiembre de 2024 hasta el 26 de septiembre de 2025.

Atentamente,

Yolanda Zhong
Sales Manager
TZONE DIGITAL TECHNOLOGY COMPANY LIMITED
September 27, 2024

Yolanda Zhong
2024.10.27