

REGISTRADOR DE DATOS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

Manual de Usuario

Modelo: AR-1365

Rev. 1.01

Octubre de 2019



Contenido

Capítulo 1	Prefacio.....	- 1 -
Capítulo 2	Introducción	- 2 -
2.1	Características	- 2 -
2.2	Aplicación	- 2 -
2.3	Parámetros	- 2 -
2.4	Estructura	- 4 -
2.5	Pantalla LCD	- 5 -
2.6	La operación de las teclas	- 5 -
2.7	Instalación de la batería	- 5 -
Capítulo 3	Como utilizar el Registrador de Datos	- 7 -
3.1	Requisitos de configuración del PC	- 7 -
3.2	Instalación del Registrador de Datos	- 7 -
3.3	Funcionamiento del Registrador de Datos	- 7 -
3.3.1	Pasos del funcionamiento del Registrador de Datos	- 7 -
3.3.2	Descarga del Registrador de Datos	- 7 -
3.3.3	Configuración del Registrador de Datos	- 8 -
3.3.4	Borrar operación en Registrador de Datos	- 9 -
3.3.5	Revisar operación en Registrador de Datos	- 9 -
3.3.6	Verificar lista de archivos en Registrador de Datos	- 10 -
3.3.7	Verificar la lista de datos en el Registrador de Datos	- 11 -
3.3.8	Interruptor de interfaces en Registrador de Datos	- 12 -
Capitulo 4	Atenciones	- 13 -
4.1	Atenciones	- 13 -
4.2	Preguntas frecuentes.....	- 13 -
Capítulo 5	Contáctenos	- 14 -

Capítulo 1 Prefacio

¡Gracias por comprar nuestro producto! Antes de usarlo, lea atentamente este manual que contiene información muy importante y crucial para el funcionamiento de este dispositivo. Por lo tanto, guarde este manual en un buen lugar para su referencia futura.



Capítulo 2 Introducción

De los grupos de instrumentos de humedad y temperatura, este registrador de datos de bajo consumo de energía combina las funciones de muestreo, visualización, almacenamiento y análisis de señales, y se aplica ampliamente en las industrias de la medicina, la alimentación, la agricultura, el laboratorio, la electrónica, el aire acondicionado, servicio meteorológico, gestión de archivos, estudio de arqueología, fabricación de fibra y logística de la cadena de frío, porque este dispositivo puede proporcionar una solución justo a tiempo de monitorización, alerta y registro del entorno.

2.1 Características

- ★ Diseño IP67 para impermeabilidad y a prueba de polvo que permite el funcionamiento en ambientes húmedos y de ambientes agradables.
- ★ Alta precisión y respuesta rápida.
- ★ Diseño de bajo consumo de energía que funciona con 1/2 AA 3.6V Li-SOCl₂ Batería ER14250 y fácil reemplazo de batería.
- ★ Permitiendo configurar el límite y el límite inferior para la alarma de humedad y temperatura con LED parpadeando.
- ★ Tamaño de memoria masivo que permite almacenar datos hasta 32256 piezas para humedad y temperatura con protección confiable para evitar la pérdida de datos.
- ★ Incluye programa analítico de PC que facilita el funcionamiento del dispositivo por parte del usuario.

2.2 Aplicación

Aplicable en las industrias de la medicina, la alimentación, la agricultura, el laboratorio, la electrónica, el aire acondicionado, el servicio meteorológico, la gestión de archivos, el estudio de la arqueología, la fabricación de fibras y la logística de la cadena de frío.

2.3 Parámetros

N ° de Modelo.	- - -
Precisión de temperatura	±0,3 °C (consulte la tabla 2-2)
Precisión de humedad	±2,0% de humedad relativa (consulte la tabla 2-3)
Memoria máxima	32256 piezas
Rango de medición de temperatura	- 30 ~ 80 °C
Rango de medición de la humedad	0 ~ 100% de humedad relativa

Tabla 2-1 Parámetros técnicos

Parámetro	Condición	min	típico	Max	Unidades
Precisión Tolerancia	típico		± 0.3		$^{\circ}\text{C}$
	Max	Vea la figura 2-1			$^{\circ}\text{C}$
Respetabilidad			± 0.1		$^{\circ}\text{C}$
Tiempo de respuesta	τ 63%	5		30	S
Rango de operación	extendido	-30		80	$^{\circ}\text{C}$
Deriva a largo plazo			<0.04		$^{\circ}\text{C/año}$

Tabla 2-2 Parámetros de temperatura

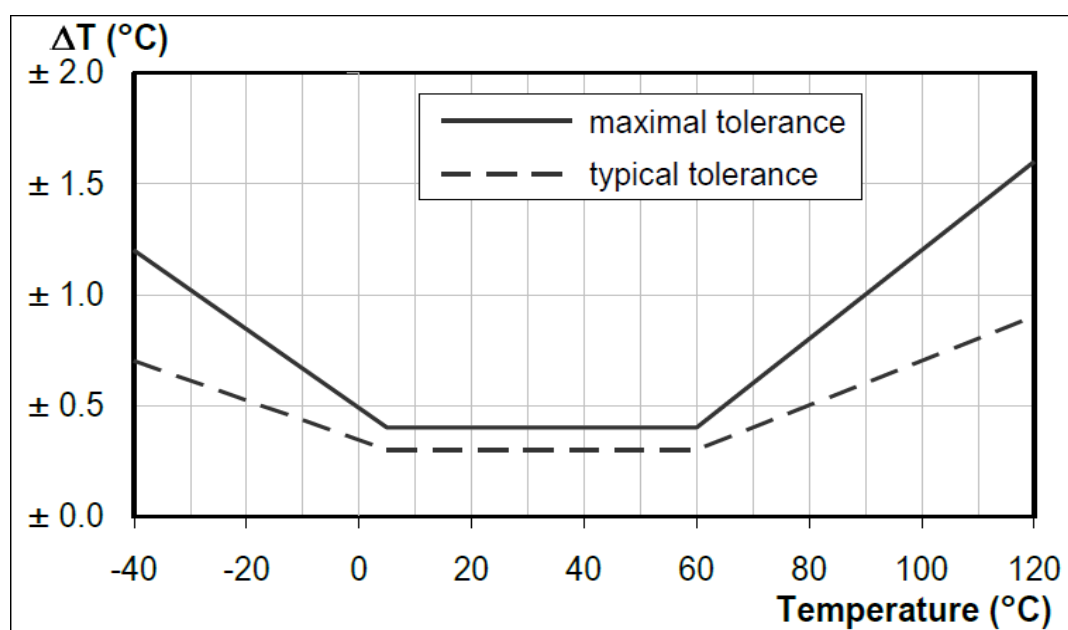


Fig. 2-1 Tolerancia típica y máxima a la temperatura

Parámetro	Condición	min	típico	Max	Unidades
Precisión Tolerancia	típico		± 2		%RH
	Max	Vea la figura 2-2			%RH
Repetibilidad			± 0.1		%RH
Histéresis			± 1		%RH
No linealidad			<0.1		%RH
Tiempo de respuesta	τ 63%		8		S
Rango de operación	extendido	0		100	%RH
Deriva a largo plazo	normal		<0.5		%RH/año

Tabla 2-3 Parámetros a humedad

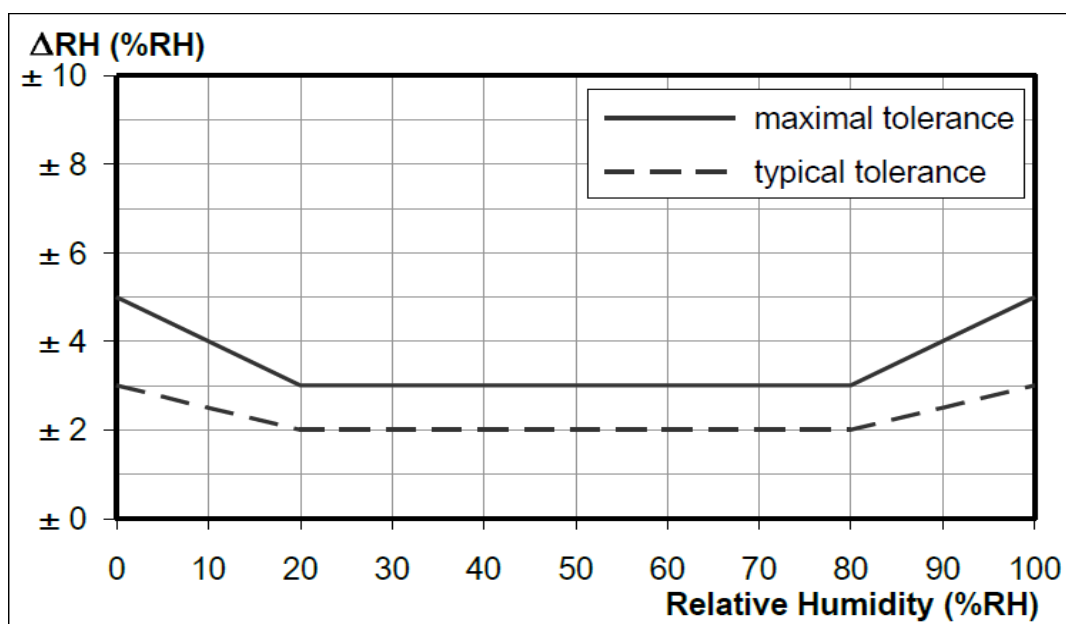


Fig. 2-2 Tolerancia típica y máxima a los 25° C para la humedad relativa.

2.4 Estructura

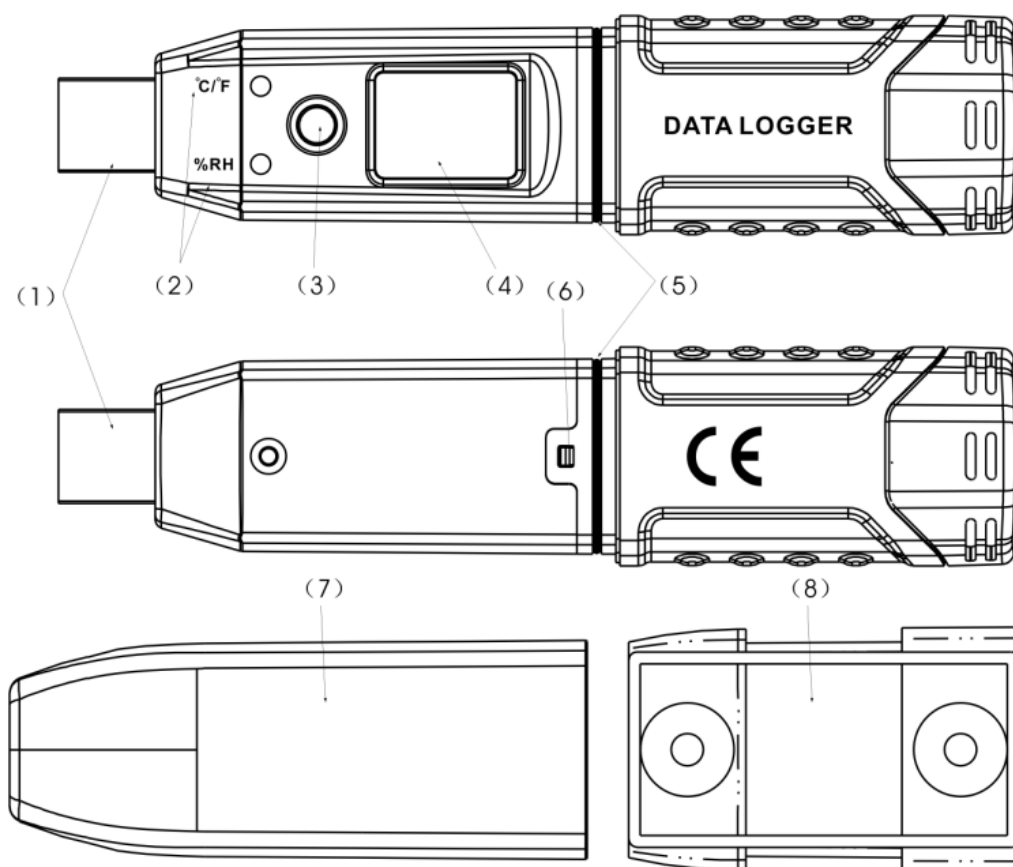


Fig. 2-3 Estructura del dispositivo

- | | |
|---------------------------------|---|
| (1) Interfaz USB | (5) Anillo de goma impermeable |
| (2) LED de alarma de programado | (6) Posición para el remplazo de la batería |
| (3) Encendido | (7) Funda impermeable transparente |
| (4) LCD | (8) Soporte |

2.5 Pantalla LCD

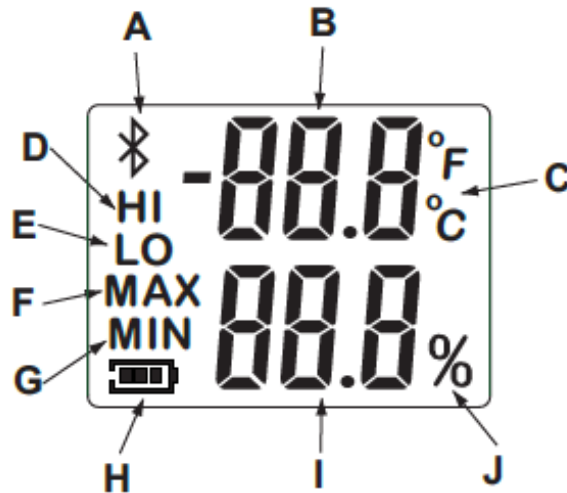


Fig. 2-4 Pantalla LCD

- | | |
|--|-----------------------|
| A. Bluetooth | F. Valor máximo |
| B. Lectura de temperatura | G. Valor mínimo |
| C. Unidad de temperatura | H. Volumen de batería |
| D. Desbordamiento del límite superior | I. Lectura de Humedad |
| E. Desbordamiento del límite inferior inferior | J. Unidad de humedad |

2.6 La operación clave

Al presionar la tecla durante 2 segundos, se enciende / apaga el dispositivo. Después de encender, haga clic en la tecla para revisar la lectura actual, lectura máxima, lectura mínima, límite superior, límite inferior.

2.7 Instalación de la batería

Abra la puerta de la batería con una herramienta e inserte la batería como se muestra a continuación.

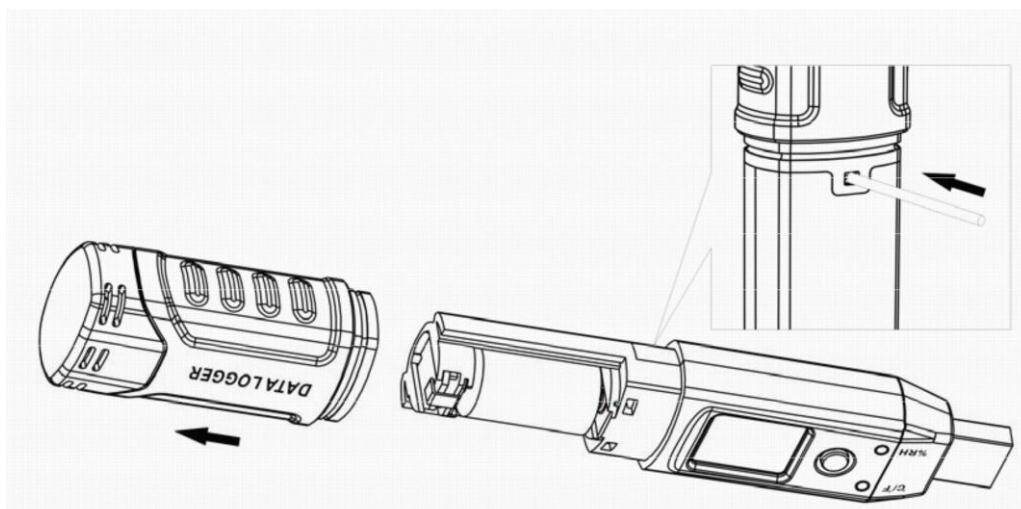


Fig. 2-5 Instalación de la batería

Capítulo 3 Como utilizar el Registrador de datos

3.1 Requisitos de configuración de la PC

- ☆ Solo debe instalarse en el sistema operativo Windows
- ☆ Con frecuencia de CPU superior a 1,6 GHz y memoria interna superior a 256 M.
- ☆ Se requiere al menos una interfaz USB.

3.2 Instalación del Registrador de datos

☆ Coloque el disco en la unidad y ejecute el archivo "Setup.msi" para instalar el programa. Si no se puede instalar el programa, instale primero este programa "Microsoft.NetFramework 3.5" y vuelva a instalar el programa.

☆ Opere como lo alertó el asistente de instalación para finalizar la instalación

Nota: No se recomienda instalar el programa en la partición del sistema operativo de la PC para evitar que el archivo se pierda en caso de reinstalar el programa del sistema operativo para PC.

3.3 Operación del Registrador de datos

3.3.1 Pasos del funcionamiento del Registrador de datos

① Conecte el dispositivo con la PC con puerto USB.



② Haga clic en el icono en el escritorio para entrar en Registrador de datos



y luego haga clic en el icono en la barra de herramientas para establecer la comunicación entre la PC y el dispositivo, si la conexión se realiza correctamente, habrá un icono que indica Conectado que se muestra en la parte inferior izquierda de la barra de estado, lo que significa que se puede realizar la operación de descarga, configuración, borrado, revisión e impresión.



③ Para hacer clic en icono e icono para salir del programa Registrador de datos luego sacar el dispositivo.

3.3.2 Descarga del Registrador de datos



Después de la conexión con Registrador de datos, haga clic en el icono para descargar los datos almacenado en el dispositivo con memoria máxima a 32256 piezas de lecturas. Los siguientes son gráficos de la interfaz de descarga y la interfaz de descarga.

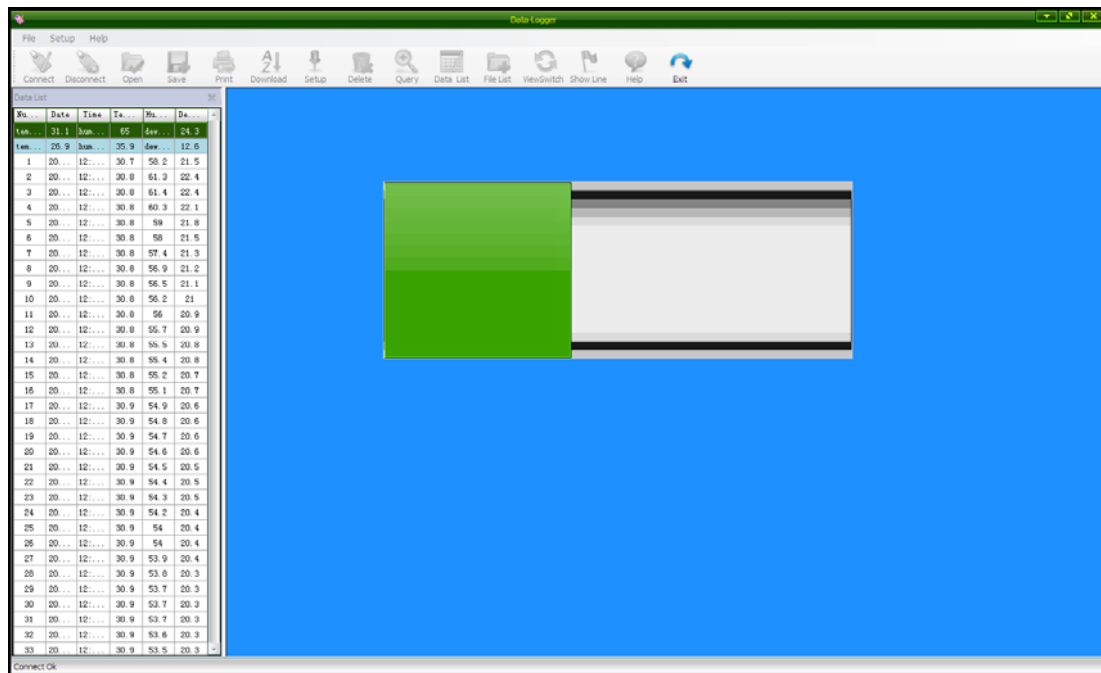


Fig. 3-1 Interfaz de descarga

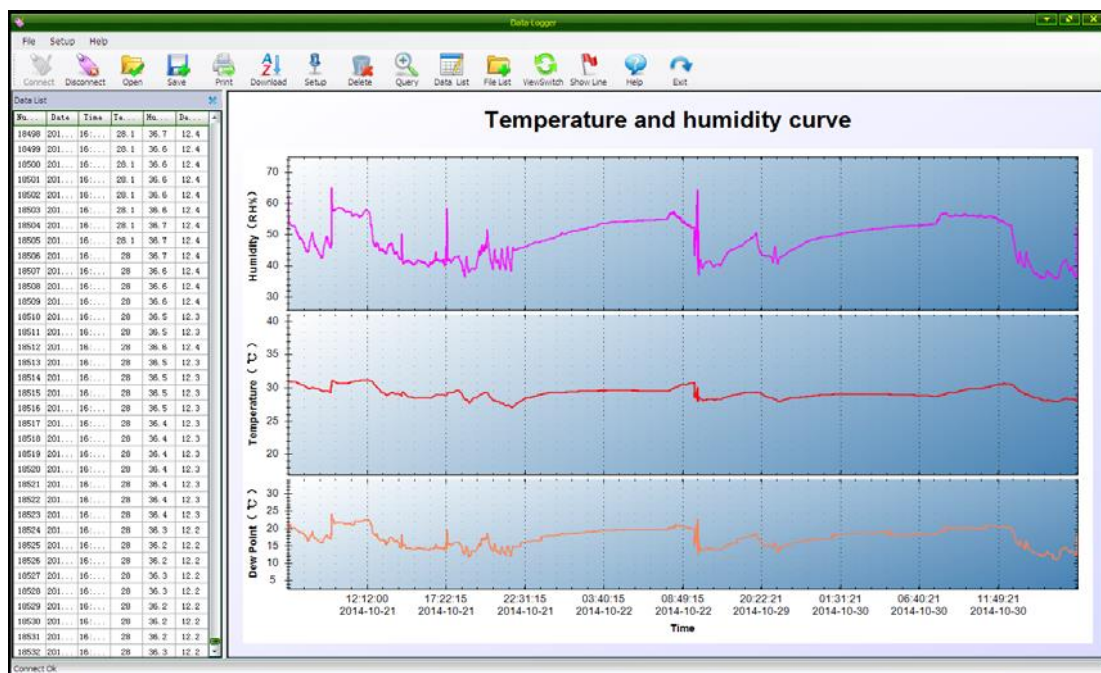
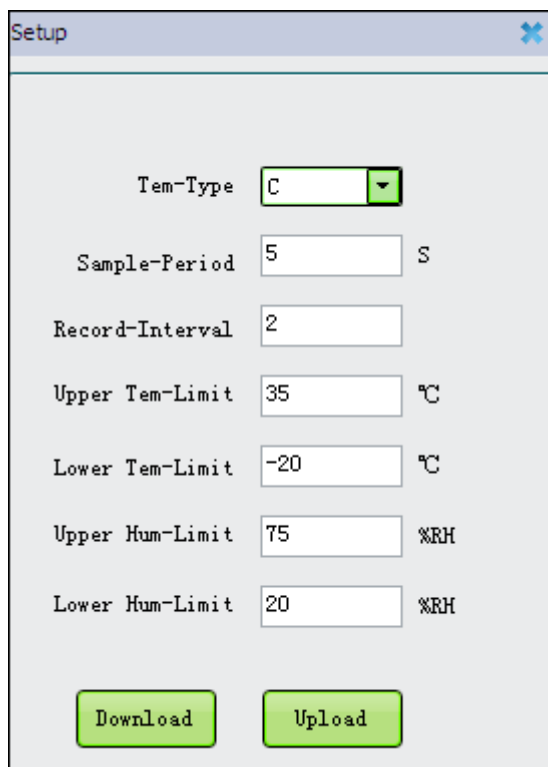


Fig. 3-2 Interfaz de descarga

3.3.3 Configuración del Registrador de datos

Después de la conexión entre el dispositivo y la PC, haga clic en el icono  para configurar los parámetros en el dispositivo y haga clic en el icono  para cargar los parámetros que se han configurado en el dispositivo.



The Setup window contains the following fields and buttons:

- Tem-Type:** A dropdown menu currently set to 'C'.
- Sample-Period:** A text input field with '5' and a unit 'S'.
- Record-Interval:** A text input field with '2'.
- Upper Tem-Limit:** A text input field with '35' and a unit '°C'.
- Lower Tem-Limit:** A text input field with '-20' and a unit '°C'.
- Upper Hum-Limit:** A text input field with '75' and a unit '%RH'.
- Lower Hum-Limit:** A text input field with '20' and a unit '%RH'.
- Buttons:** 'Download' and 'Upload' buttons at the bottom.

Fig. 3-3 Interfaz de configuración

A continuación se muestran el rango y el tipo de configuración:

- ▲ Tipo de temperatura: C (Celsius) / F (Fahrenheit)
- ▲ Período de muestra: 1 ~ 500S
- ▲ Intervalo de registro: 1 ~ 65000
- ▲ (Superior / Inferior) Límite de temperatura: -30 ~ 80 °C
- ▲ (Superior / Inferior) Límite de zumbido: 0 ~ 100% RH

Nota: Los límites ascendentes de temperatura y humedad deben establecerse por encima de sus respectivos límites descendentes; de lo contrario, todos los parámetros configurados no se pueden escribir en el dispositivo.

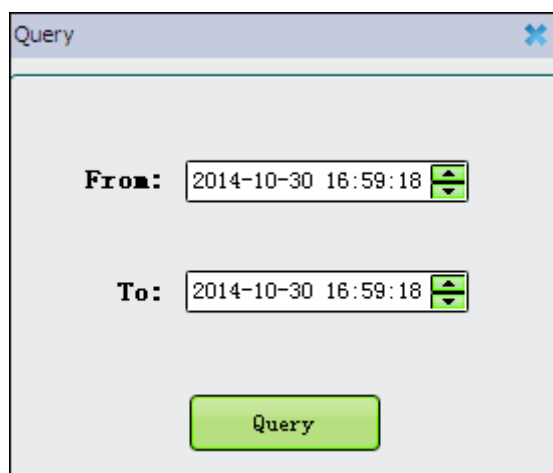
3.3.4 Borrar operación en Registrador de datos

Después de la conexión entre el dispositivo y el programa, haga clic en el icono  para borrar todos los datos almacenados en el dispositivo.

3.3.5 Revisar la operación en el Registrador de datos

Después de descargar, haga clic en el icono  para revisar los datos almacenados en el dispositivo.

La condición de revisión y el resultado se mostrarán de la siguiente manera:



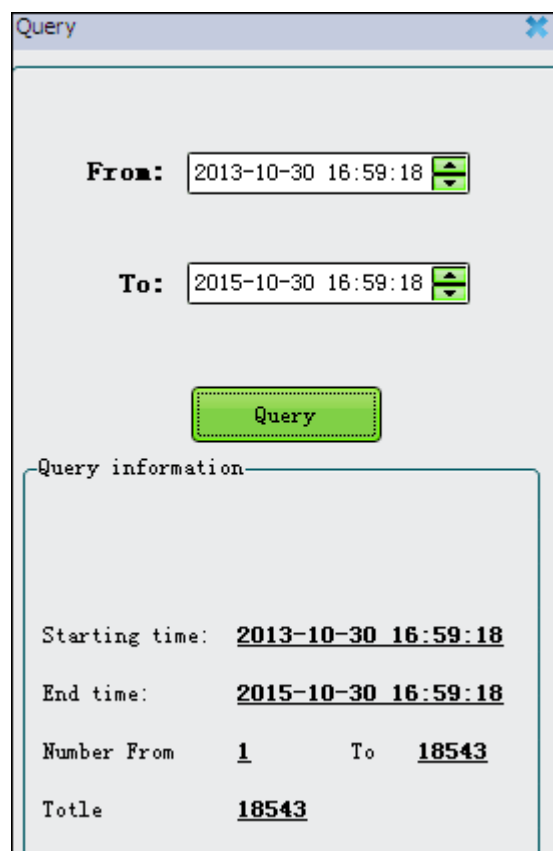
Query

From: 2014-10-30 16:59:18

To: 2014-10-30 16:59:18

Query

Fig. 3-4 Estado de revisión



Query

From: 2013-10-30 16:59:18

To: 2015-10-30 16:59:18

Query

Query information

Starting time: 2013-10-30 16:59:18

End time: 2015-10-30 16:59:18

Number From 1 To 18543

Totle 18543

Fig. 3-5 Resultado de la revisión

3.3.6 Verificar la lista de archivos en el Registrador de datos



Después de la conexión entre la PC y el dispositivo, haga clic en el icono  para revisar los datos para almacenados en el dispositivo como se muestra a continuación:

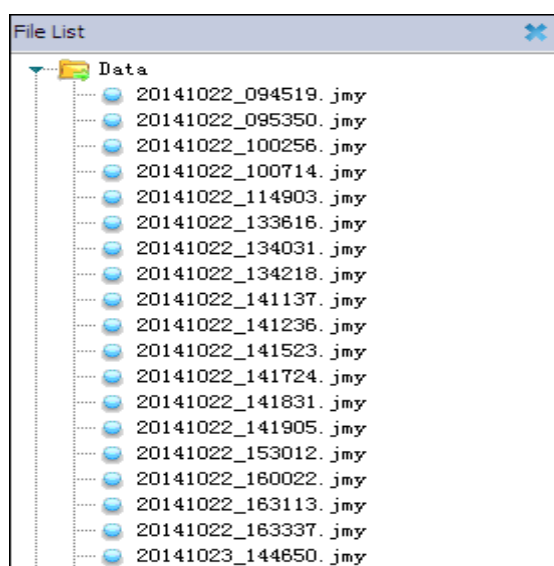


Fig. 3-6 Lista de archivos

3.3.7 Verificar la lista de datos en Registrador de datos



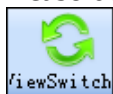
Después de descargar los datos, haga clic en el icono  en la barra de herramientas para comprobar los datos almacenados en el dispositivo en el siguiente formulario:

Data List					
Number	Date	Time	Temperature	Humidity	Dew Point
1	2014-10-20	12:26:52	30.7	58.2	21.5
2	2014-10-20	12:26:56	30.8	61.3	22.4
3	2014-10-20	12:27:00	30.8	61.4	22.4
4	2014-10-20	12:27:04	30.8	60.3	22.1
5	2014-10-20	12:27:08	30.8	59	21.8
6	2014-10-20	12:27:12	30.8	58	21.5
7	2014-10-20	12:27:16	30.8	57.4	21.3
8	2014-10-20	12:27:20	30.8	56.9	21.2
9	2014-10-20	12:27:24	30.8	56.5	21.1
10	2014-10-20	12:27:28	30.8	56.2	21
11	2014-10-20	12:27:32	30.8	56	20.9
12	2014-10-20	12:27:36	30.8	55.7	20.9
13	2014-10-20	12:27:40	30.8	55.5	20.8
14	2014-10-20	12:27:44	30.8	55.4	20.8
15	2014-10-20	12:27:48	30.8	55.2	20.7
16	2014-10-20	12:27:52	30.8	55.1	20.7
17	2014-10-20	12:27:56	30.9	54.9	20.6
18	2014-10-20	12:28:00	30.9	54.8	20.6
19	2014-10-20	12:28:04	30.9	54.7	20.6
20	2014-10-20	12:28:08	30.9	54.6	20.6
21	2014-10-20	12:28:12	30.9	54.5	20.5

Fig. 3-7 Lista de datos

3.3.8 Interruptor de interfaces en Registrador de datos

En caso de que se muestren las curvas de temperatura y humedad, haga clic en el



icono en la barra de herramientas para revisar la temperatura y la humedad como se muestra debajo:

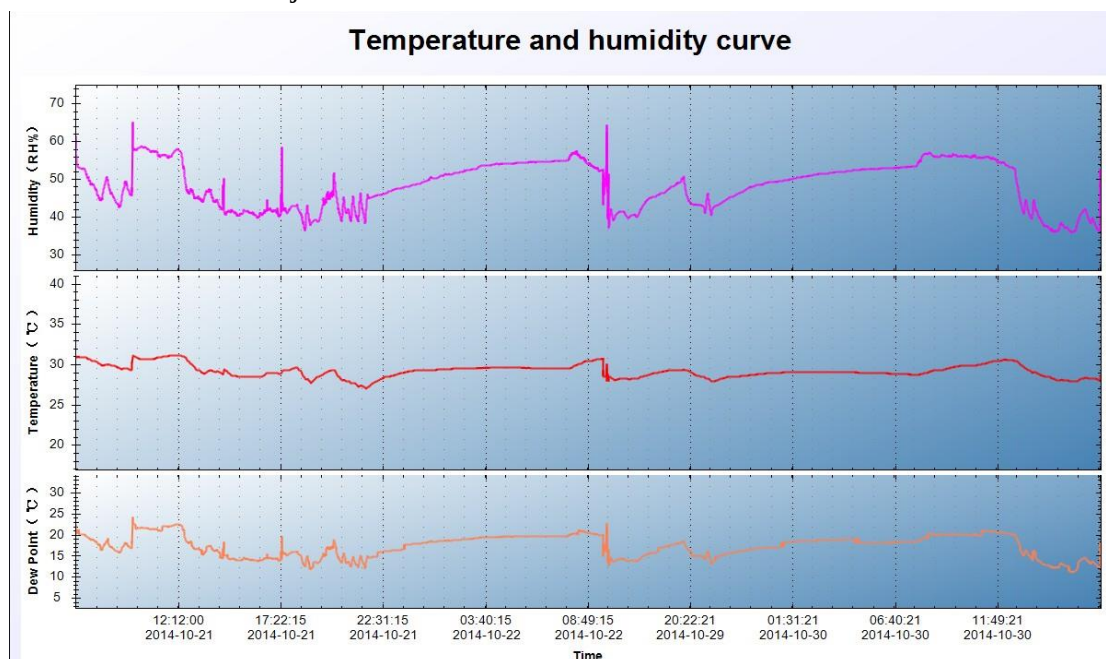


Fig. 3-8 Tabla de la primera interfaz de curvas de temperatura y humedad

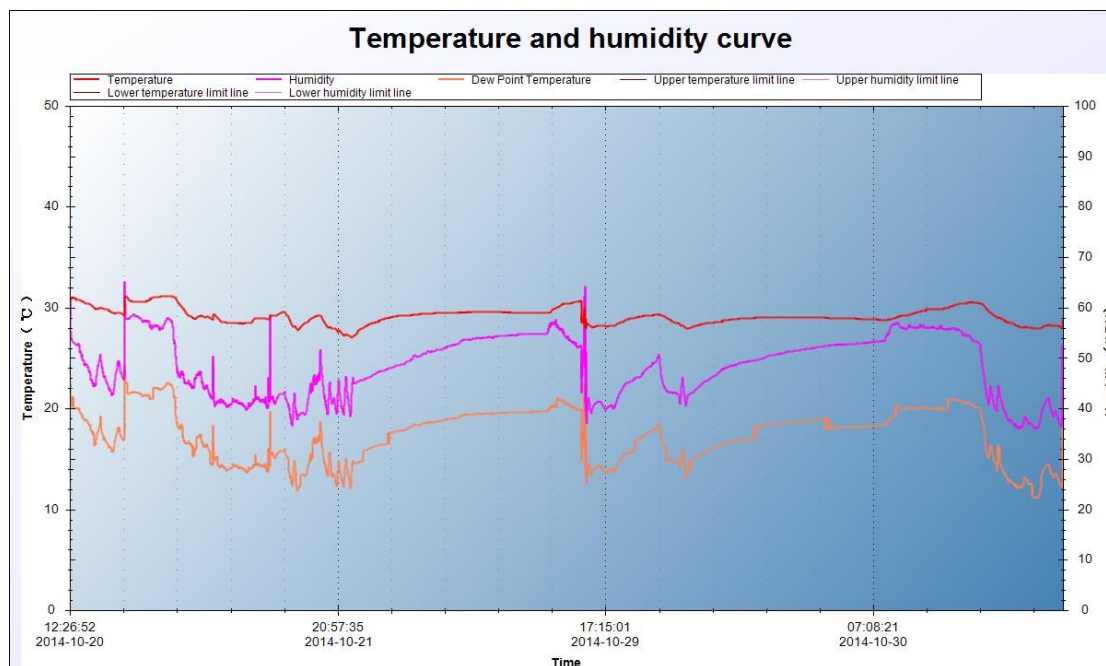


Fig. 3-9 Tabla de la segunda interfaz de curvas de temperatura y humedad

Capítulo 4 Atenciones

4.1 Atenciones

- ▲ Este dispositivo no se puede utilizar en líquidos ya que su nivel de impermeabilidad es solo IP67.
- ▲ La cubierta de este dispositivo está hecha de ABS que es vulnerable a la erosión de productos químicos como ácidos o alcalinos
- ▲ Si aparece alguna avería, solicite a los técnicos autorizados que repararlo. Siga estrictamente los pasos especificados en el manual cuando desmonte el dispositivo o reemplace la batería.
- ▲ La batería de litio de 1/2 AA 3.6V equipada no es recargable y cortocircuitado. Cumpla con las leyes locales si se va a desechar la batería vieja.

4.2 Preguntas frecuentes

- ① ¿Por qué la pantalla del dispositivo se atenúa o tiene una respuesta lenta? ---
Batería baja o la temperatura de funcionamiento es demasiado baja o demasiado alta.
- Solución: reemplazar la batería inmediatamente o sacar el dispositivo del entorno circundante.

Capítulo 5 Contacta con nosotros

Email: Info@arkatools.com

<https://www.arkatools.com>