

REGISTRADOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DHT4USB



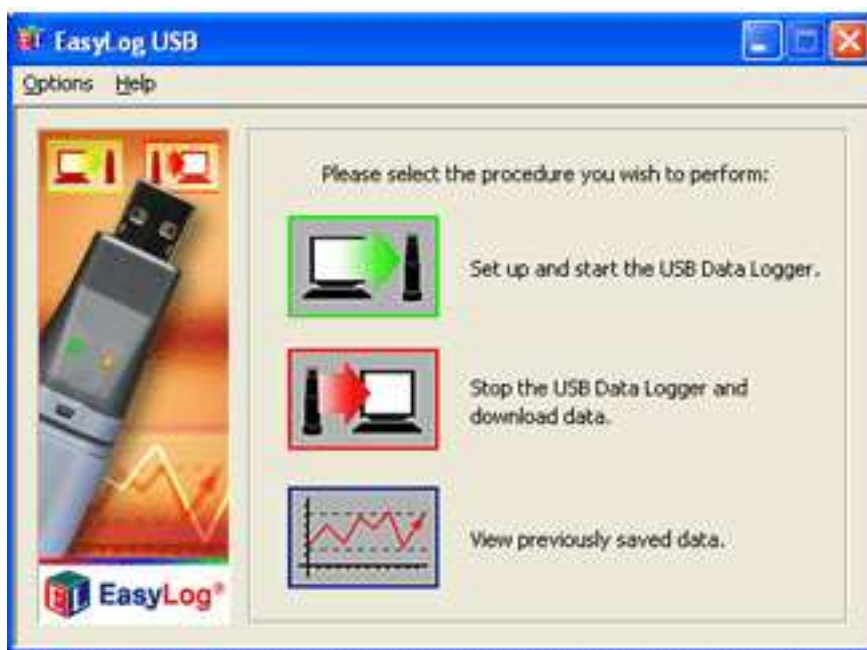
eliwell



PARTE 1: USO DEL SOFTWARE

PANTALLA PRINCIPAL:

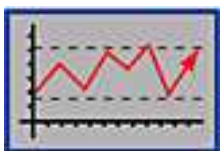
Cuando accedemos al programa, aparece una pantalla en la que podemos visualizar tres opciones en la parte derecha con un pequeño dibujo que explica la finalidad de cada una de estas opciones:



“ Set Up and start the data logger” (Configuración del registrador y puesta en marcha)



“ Stop The USB Data Logger and Download Data” (Detener el registro de datos y volcado de los mismos al Pc)

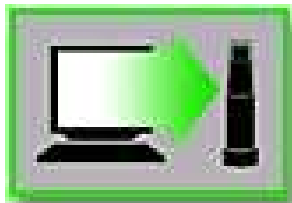


“ View Previously save Data” (Vista gráfica previa de los datos en el Pc antes de guardarlos)



1. CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL REGISTRADOR

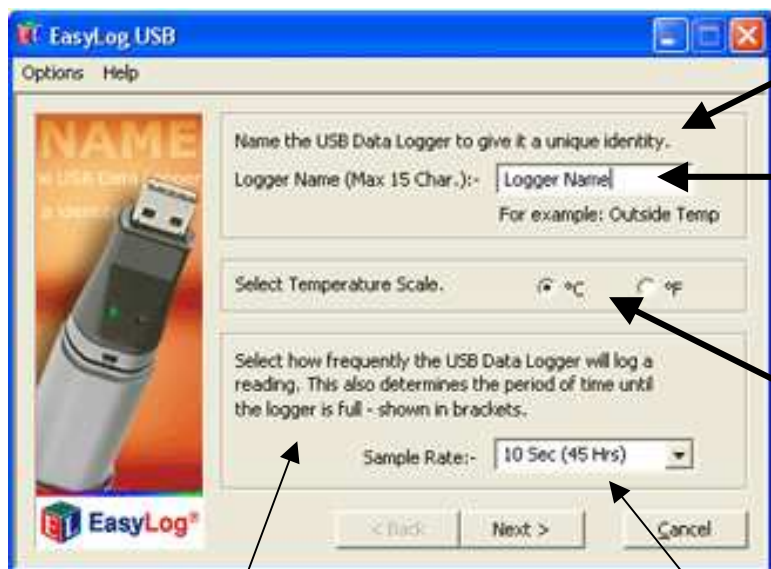
ASIGNAR NOMBRE, ESCALA DE TEMPERATURA Y FRECUENCIA DE REGISTRO



“ Set Up and start the data logger”

(Configuración del registrador y puesta en marcha)

Si Pulsamos la tecla **“ set up and star the data logger”** accedemos a la configuración del registrador:



“ Name the USB datalogger to give it a unique identity” (Asigne un nombre al registrador para que su identidad sea exclusiva).



“ Logger Name (Max 15 Char)” (Nombre del Registrador (Máximo 15 caracteres))

“ Select Temperature Scale” (Seleccione escala de Temperatura: °C ó °F)

“ Select how frequently the USB data logger will log a reading. This also determines the period of time until the logger is full – Shown in brackets.”

(Seleccione la frecuencia de grabación de datos, en función de la frecuencia que establezca se determinará el periodo de tiempo hasta que el registrador esté lleno – el periodo de tiempo que puede registrar con la frecuencia de grabación se muestra entre paréntesis-

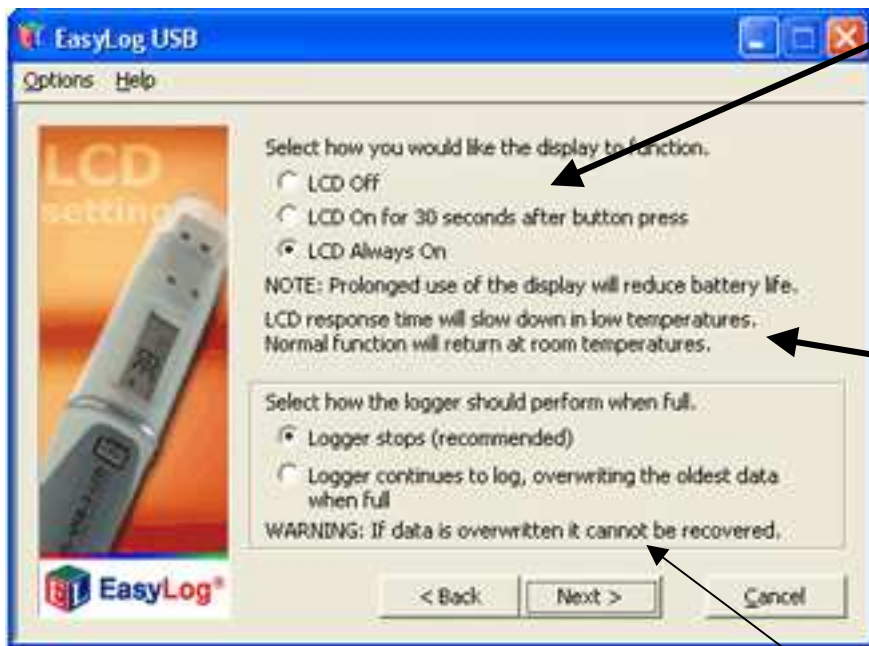
“ Sample Rate” : (Frecuencia de grabación de datos): **“ 10 Sec (45 Hrs”**) : 10 Segundos (45 horas)

Las Frecuencias de grabación datos son los siguientes:

Sample Rate (Frecuencia de grabación)	Memory Capacity (Capacidad de la memoria)
10 Segundos	45 Horas
1 minuto	11 días
5 minutos	56 días
30 minutos	11 meses
1 hora	1,8 años
6 horas	+ de años
12 horas	+ de años

“ NEXT” (Pulsaremos siguiente para ir a la siguiente pantalla)

OPCIONES DEL DISPLAY Y DE LA MEMORIA



" Select how you would like the display to function." . (Seleccione como le gustaría que el display funcione)

LCD OFF Display apagado

LCD On for 30 seconds after button press El display permanecerá encendido durante 30 segundos despues de pulsar el botón central del registrador.

LCD Always On Display siempre encendido

" NOTE: Prolonged use of the display will reduce battery life" El uso prolongado del display reducirá la vida útil de la batería.

" LCD response time will slow down in low temperatures. Normal function will return at room temperatures." El tiempo de respuesta del display se reducirá en bajas temperaturas.

" Select how the logger should perform when full" . (Seleccione como quiere que el registrador actúe cuando la capacidad de registro este lleno)

Logger Stops (Recommended) El registrador se detendrá cuando la memoria esté llena. (Recomendado)

Logger continues to log, overwriting the oldest data when full. El registrador continuará registrando, sobrescribiendo los datos mas antiguos cuando la memoria este llena.

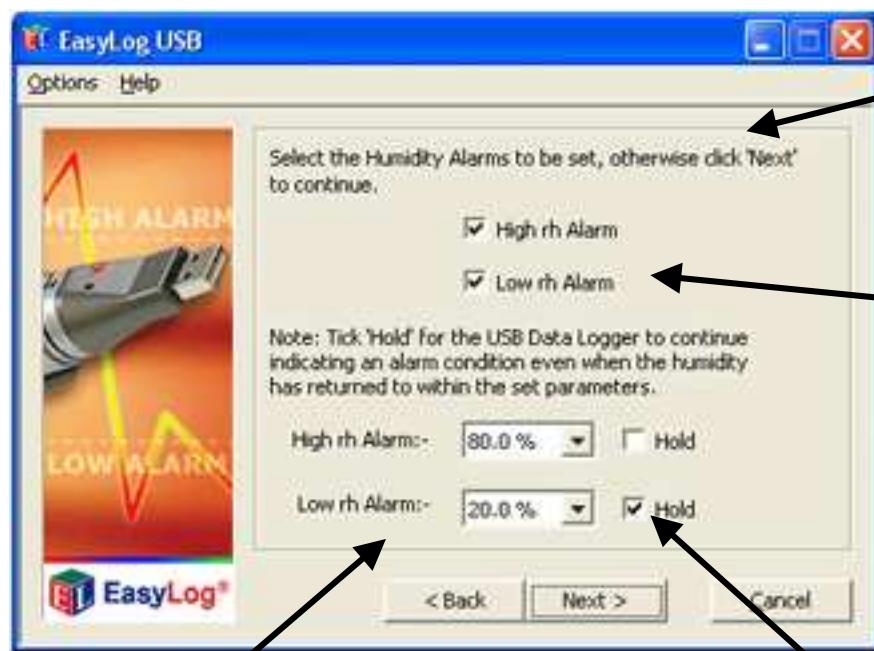
WARNING: If data is overwritten it cannot be recovered. CUIDADO: Si los datos se sobrescriben estos no podrán ser recuperados.

Botón para activar el display del registrador



" NEXT" (Pulsaremos siguiente para ir a la siguiente pantalla)

ALARMAS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD



" Select the humidity Alarms to be set, otherwise click Next to continue"

(Seleccione las alarmas de alta y baja, si no desea alarmas pulse " next" para continuar)

" High rh Alarm" (Alarma de humedad por arriba)

" Low rh Alarm" (Alarma de humedad por abajo)



" High rh Alarm" (Alarma de humedad por arriba; establezca el valor que desee)

" Low rh Alarm" (Alarma de humedad por abajo; establezca el valor que desee)

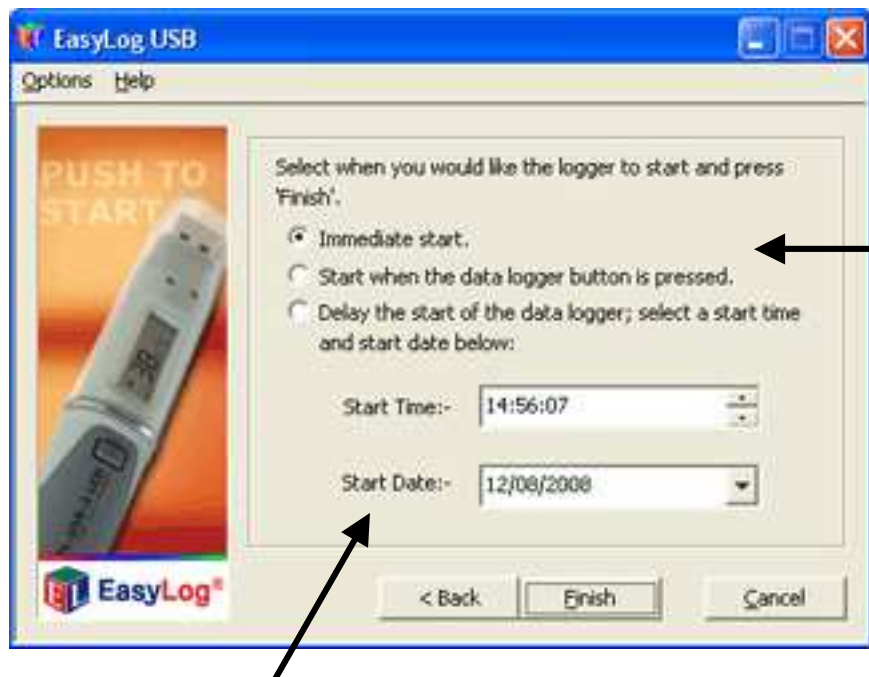


" Note: Tick Hold for the USB Data Logger to continue indicating an alarm condition even when the humidity has returned to within the set parameters" (Marque la casilla " hold" cuando quiera que, si la alarma es superada, continúe indicando que el valor establecido como alarma ha sido superada.)

Realice el mismo proceso para configurar las alarmas de Temperatura

" NEXT" (Pulsaremos siguiente para ir a la siguiente pantalla)

CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO Y FECHA DE COMIENZO



“ Select when you would like the logger to start and press finish” (Seleccione cuando desea que el registrador comience a registrar y pulse finalizar)

“ Immediate start” Comienzo inmediato

“ Start when the data logger button is pressed” Comenzar cuando se pulse el botón central del registrador.

“ Delay the start of the data logger; select a start time and start date below” Retrase el comienzo del registro de datos, para ello deberá seleccionar una fecha y hora de comienzo

“ Start Time” (Hora de comienzo)

“ Start Date” (Fecha de comienzo)

“ FINISH” (Pulsaremos finalizar para terminar la configuración del registrador)

“ BACK” (Pulsaremos atrás para volver a uno de los pasos anteriores)

“ CANCEL” (Pulsaremos cancelar para salir de la programación)

Si pulsamos finalizar, nos dará acceso a la última pantalla que nos indicará que el registrador se ha configurado de forma satisfactoria:



“ The EasyLog USB Data Logger:”

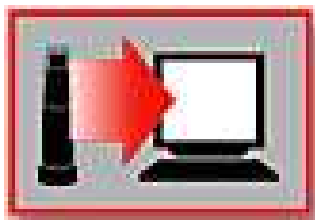
“ Logger Name”

“ has been configured successfully”
(Configuración satisfactoria)

“ Remove the unit from the USB socket”
(Retire el registrador del puerto USB)

Por ultimo si llega a esta pantalla pulse **“ OK”** , *retire el registrador del puerto USB de su PC y llévelo a lugar donde desee realizar el registro de datos.*

2. DETENER EL REGISTRADOR Y DESCARGA DE DATOS

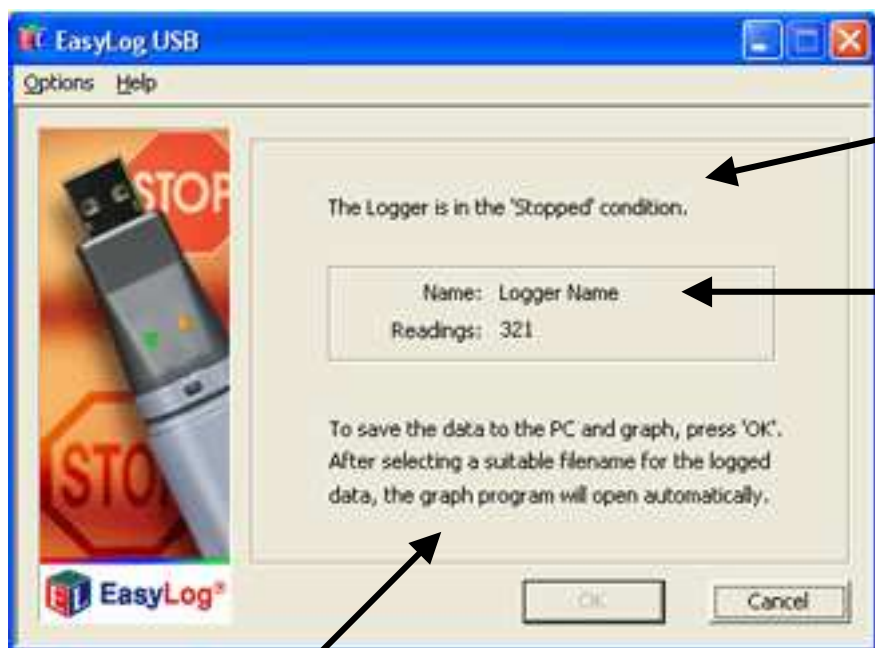


“ Stop The USB Data Logger and Download

Data” (Detener el registro de datos y volcado de los mismos al Pc)

Al pulsar sobre el botón de detener nos aparecerá una pantalla de advertencia “ ***Are you sure you wish to STOP the USB Datalogger? Data will be saved to your PC***” Esta seguro que quiere detener el registrador? Los datos serán grabados en su Pc.

Este mensaje aparece para evitar interrupciones mientras se está registrando, es por ello que te pregunta si realmente deseas detener el registro de los datos.



“ ***The logger is in the Stopped condition***” (El registrador está detenido)

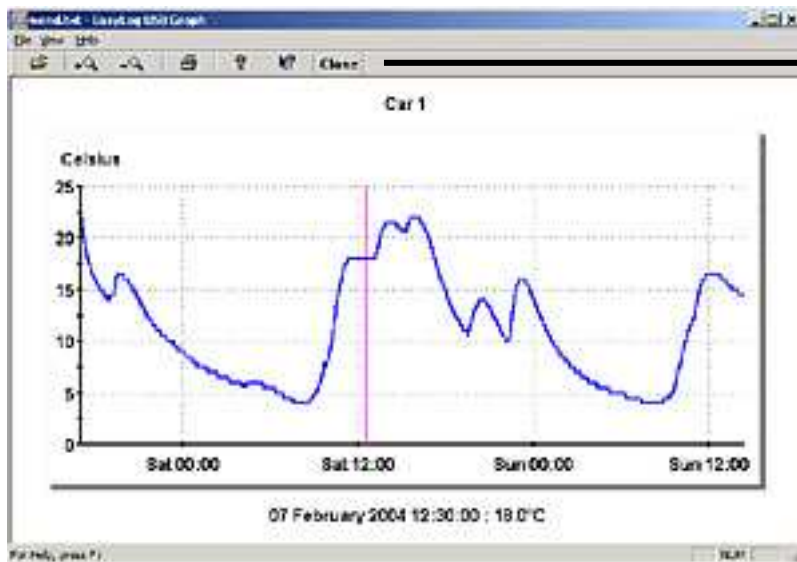
“ ***Name***” : ***Logger Name***” (Nombre: Nombre asignado al registrador)

“ ***Readings***” (Lecturas que ha realizado el registrador)

“ ***To save the data to the PC and graph, press ok. After selecting a suitable filename for the logged data, the graph program will open automatically***” (Para grabar los datos registrados al Pc y el gráfico, pulsa ok. Después de asignar un nombre a los datos registrados, el gráfico aparecerá de forma automática)



Cuando pulse el botón OK, aparecerá una pantalla para que guarde los datos en una carpeta de su PC. Tras asignarle el nombre al archivo, automáticamente el programa generará el gráfico de los registros realizados.



“ **Close**” (Cierra el gráfico)

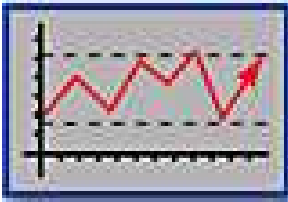
Si deseamos salir del grafico unicamente pulsaremos “ **close**” de la barra principal del gráfico y automáticamente se cerrará la aplicación.

Además del gráfico, el programa ha generado un archivo txt en la ubicación que usted ha asignado.

Los datos almacenados hasta ese momento permanecerán en el registrador hasta que no se realice una nueva programación.

3. VISUALIZACION DE LAS GRÁFICAS

VISUALIZACIÓN DE GRAFICAS Y OPCIONES



“ *View Previously save Data*” (Vista gráfica previa al almacenaje de los datos en el Pc)

Cuando pulsemos esta opción nos dará acceso a la visualización gráfica de cualquiera de los registros que tengamos grabados en formato txt. Por tanto al pinchar sobre esta opción se nos abrirá una ventana en la que tendremos que seleccionar el archivo deseado, pinchar en él y de esta forma podremos visualizar la gráfica de los datos grabados.



Opciones de las gráficas:

Si pulsamos la tecla “ File” (archivo) nos saldrán las siguientes opciones:

- **“ *Open*”** (Abrir): Por medio de esta opción nos permitirá acceder a cualquier archivo que tengamos en nuestro Pc y visualizar la gráfica del mismo
- **“ *Print*”** (Imprimir) : Esta opción nos permite imprimir la gráfica que estamos visualizando en ese momento
- **“ *Print Preview*”** (Vista de la impresión): Esta opción nos permite una visualización de cómo quedará la impresión en papel.

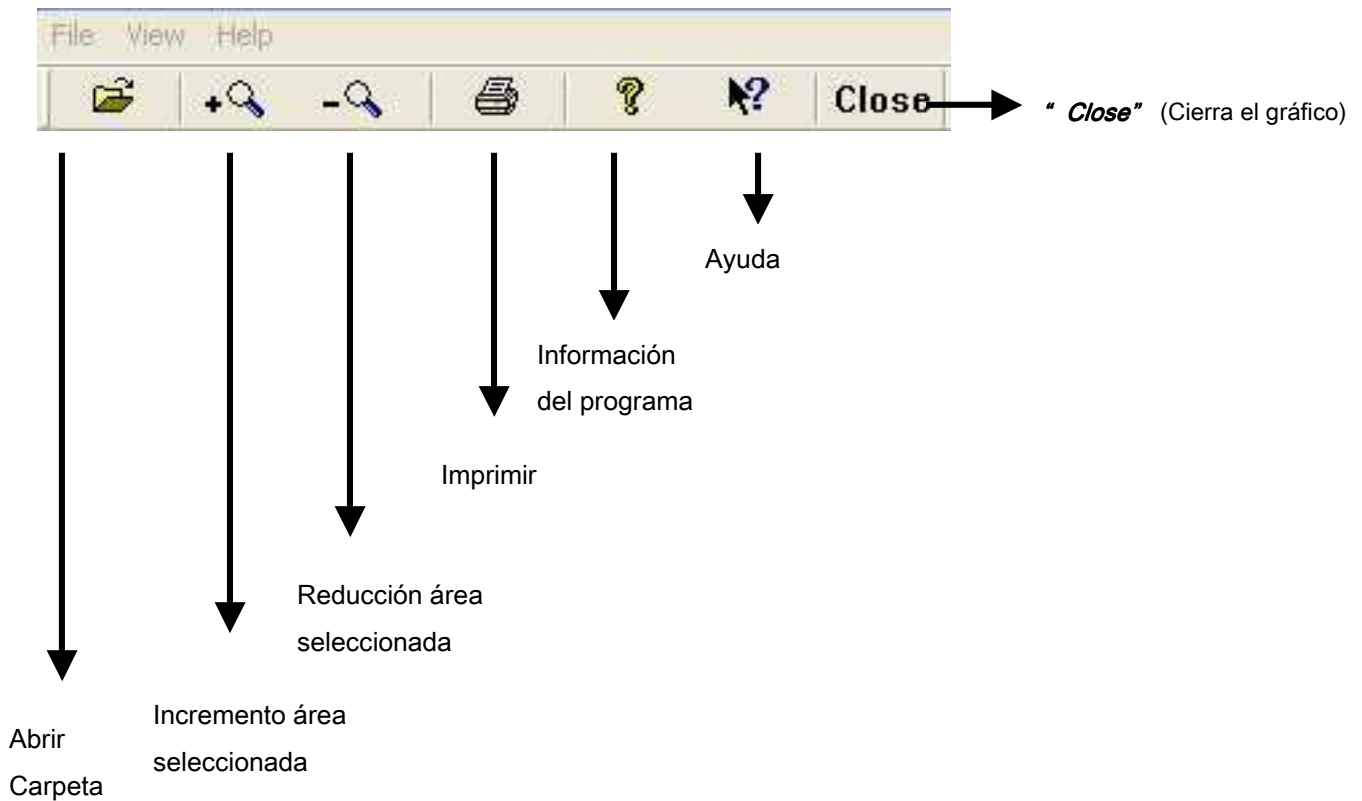


- “ ***Print SetUp***” (Configuración de la impresión): Por medio de esta opción accedemos a la elección de impresoras y a la configuración de la misma.
- “ ***Close Graph***” (Cerrar Gráfica): Esta opción nos permite cerrar la gráfica que estamos visualizando.

Si pulsamos la tecla “ **View**” (Visualización) nos saldrán las siguientes opciones:

- “ **Toolbar**” (Barra de herramientas): Esta opción permite la utilización de la barra de herramientas.
- “ **Statusbar**” (Barra de estatus)
- “ **Zoom In**” Esta opción te permite seleccionar una zona concreta de toda la gráfica para estudiar con mas precisión lo sucedido en esa franja.
- “ **Zoom Out**” Esta opción te permite volver a visualizar el gráfico de forma completa.
- “ **Mark Points**” (Puntos Marcados): Esta opción ubica sobre la líneas de temperatura y humedad los puntos registrados.
- “ **Show Traces**” (Lineas mostradas): Por medio de esta opción puedes eliminar del gráfico las líneas que no consideres necesarias. Es decir, si deseas ver solo humedad puedes quitar las líneas de temperatura y punto de rocío.
- “ **Grid Lines**” (Ejes cartesianos): Te permite eliminar el eje cartesiano “ X” ó Y” ó alguno de los dos.

Si pulsamos la tecla “ **Help**” (Ayuda) accederemos a la ayuda del gráfico



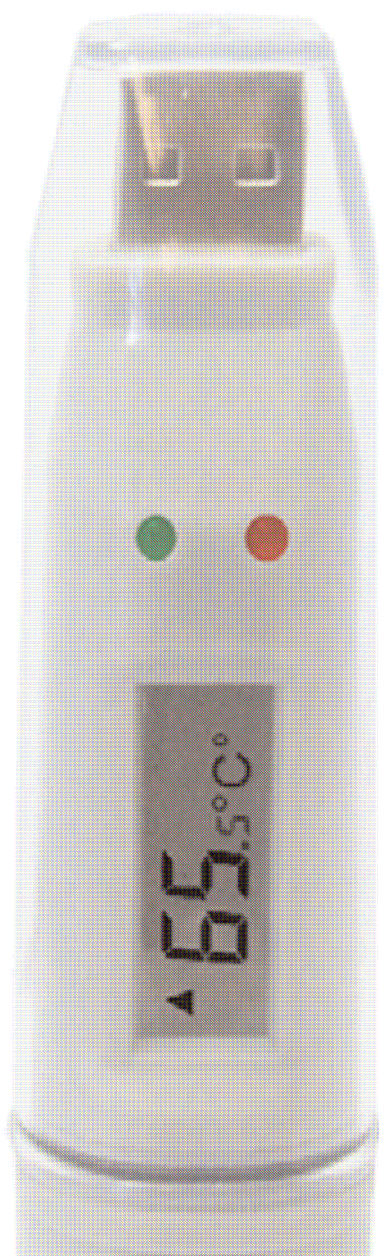
CONOCER EL ESTADO DEL REGISTRADOR



Para conocer el estado en el que se encuentra el registrador tan solo es necesario pulsar sobre “ **Options y Current Status** ” En ese caso obtendremos información relativa a su estado (nombre, si esta detenido o trabajando, hora de comienzo, fecha de comienzo, lecturas, tasa de muestreo, escala, alarmas, número de serie y versión de software)

PARTE 2: FUNCIONES DEL REGISTRADOR

INDICADORES DE LA PANTALLA LCD



Verde/LED Rojo



Parpadeo verde triple

Registrador lleno, sin alarma en el canal



Parpadeo rojo triple

Registrador lleno, alarma en el canal



Parpadeo verde doble

Inicio demorado



Parpadeo rojo doble

Registrando, alarma alta en el canal



Parpadeo verde simple

Registrando, sin alarma



Parpadeo rojo simple

Registrando, alarma baja en el canal



Ningún LED parpadeando

Registrador parado batería vacía







INDICADORES DE LA PANTALLA LCD



El Registrador dispone de una pantalla LCD de elevado contraste y dos LED bicolores. La pantalla LCD muestra la última lectura registrada, la máxima, la mínima y mensajes sobre el estado del registrador (ver la tabla siguiente).



INDICADORES DE LA PANTALLA LCD

Pantalla	Estado del registrador	Explicación
	Inicio retardado	Estas letras aparecen cuando el registrador de datos está configurado para iniciarse en una fecha y a una hora determinadas*
	Pulsar para iniciar	Estas letras aparecen cuando el registrador de datos está configurado para empezar a registrar cuando se pulse el botón
	Registrando	Estas letras aparecen cuando el registrador de datos funciona en modo "LCD apagada" y se aprieta el botón. La pantalla se vuelve a quedar en blanco al cabo de tres segundos
	Detenido	Si el registrador de datos no se ha configurado para registrar y se aprieta el botón, aparecen tres guiones durante tres segundos

*Si el registrador de datos está configurado en los modos "LCD apagada" o "LCD encendida durante 30 segundos", estas letras sólo aparecerán tras pulsar el botón. De lo contrario, la pantalla estará en blanco.



INDICADORES DE LA PANTALLA LCD

Modo de la LCD

Comportamiento de la LCD al pulsar el botón

LCD siempre encendida

Cada vez que se pulsa el botón la pantalla LCD cambia, como se indica en el diagrama

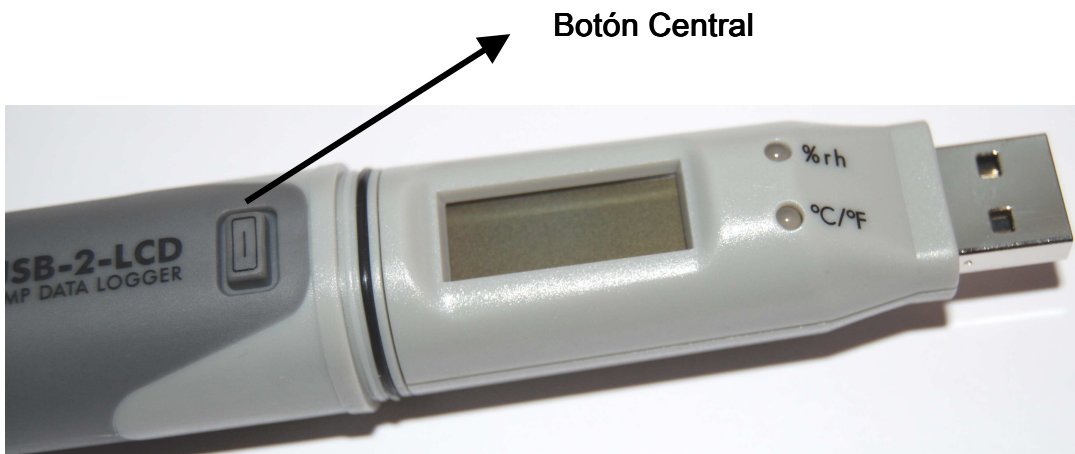
LCD encendida durante 30 segundos

Al pulsar el botón por primera vez la pantalla LCD se activa y muestra la última temperatura registrada. Cada vez que se vuelve a pulsar el botón la pantalla LCD cambia, como se indica en el diagrama. Si el botón no se pulsa durante 30 segundos, la pantalla LCD se desactiva y el registrador vuelve al principio del ciclo de la pantalla

LCD apagada

Aparece el mensaje "Log", que indica que el registrador está en funcionamiento. En este modo no aparecen datos en la pantalla

FUNCIONAMIENTO DEL BOTON CENTRAL



El botón tiene dos funciones

- Iniciar el registrador cuando está en modo "pulsar para iniciar"
- Activar la pantalla y recorrer los distintos modos de pantalla (ver a continuación)

▲ 22.5 °C °F
▼

Lectura de la última
temperatura registrada



▲ 45 %RH
▼

Lectura de la última
humedad registrada



▲ 24.5 °C °F
▼

Lectura de la máxima
temperatura registrada

▲ 40 %RH
▼

Lectura de la mínima
humedad registrada



▲ 48 %RH
▼

Lectura de la máxima
humedad registrada



▲ 21.5 °C °F
▼

Lectura de la mínima
temperatura registrada



SUSTITUCIÓN DE LA BATERÍA

Antes de utilizar el registrador de datos, necesitará colocar la batería 1/2AA de 3,6V suministrada, siguiendo estas instrucciones.

