

Estación Termo-pluviométrica Digital automática SCHLAB

Manual de Características, Uso e Instalación

1- Características.

Este equipo se utiliza para la medición de temperatura ambiente (rango -25°C a 60 °C, res 0.2°C) con su abrigo meteorológico según recomendaciones de OMM (organización mundial de meteorología) y Cantidad de lluvia caída (pluviómetro) con resolución de 0.2mm en una superficie de 200cm², utilizando sistema de cangilones basculante auto vaciante con una capacidad de medición máx. de 80mm/hora. Con una incertidumbre del 7% +- 0.2mm*

Para la medición se utiliza un circuito electrónico basado en microprocesador, memoria tipo EEPROM (no volátil) y display para visualización de datos, realizando las operaciones de acumulación y presentación de datos con su hora y fecha correspondiente, la transferencia de datos hacia computador mediante comunicación serie RS-232. La alimentación de energía proviene de 2(dos) pilas alcalinas tipo AA con una duración mínima de 1 año.

La capacidad de registro es de 4096 muestras, en decir, si elegimos muestras cada 1 hora tendremos capacidad de registro de 170 días (4096/24hs=170 días).

El equipo tiene un sistema de auto apagado de display (el equipo seguirá midiendo) en 1 minuto, se volverá a visualizar presionando el botón a la derecha del conector RS232, con el cual

podrá también cambiar la pantalla visualizando la fecha y hora



El método de medición para la temperatura es la existente al instante del registro, es decir, el valor que se registra es aquel que corresponde a esa hora y fecha, y en la medición de cantidad de lluvia caída (pluviómetro) acumula las mediciones durante el intervalo elegido inmediatamente anterior y se registra el valor.

La presentación en display de lluvia caída corresponde desde la hora 12:00 (mediodía) inmediata anterior hasta la hora actual de visualización

La transferencia de datos se realiza mediante software PROCOMM desarrollado por SCHLAB (se provee sin costo).

2- Instalación.

Se instalará a 1.5 a 2 metros de altura sobre el nivel del piso (según recomendaciones OMM) usando el tubo metálico galvanizado (provisto)

con una pequeña base de H°A° en el suelo

Se instalará primero el tubo soporte con su base de hormigón, luego se insertará el módulo termo-pluviómetro y se ajustará la abrazadera.

*En el caso de visualizar en display la cantidad de lluvia el error puede aumentar (no siendo esta la condición normal de medición)

El modulo, si es instalado por primera vez.

Se retiran los tornillos laterales del tubo colector (tres), se corta precinto que traba al cangilón y se vuelve a colocar en posición original al tubo

Se conectara las pilas que están en el interior, retirando tirilla así el equipo entrara en funcionamiento, se debe verificar observando en el display SCHLAB / Catamarc ,con botón se seleccionará pantalla

3- Software de aplicación

Conexión RS232

Si en su PC, notebook o netbook tiene un puerto serie RS232 disponible se aconseja utilizar este ya que es más confiable, en este caso conéctelo sin realizar ajustes

Conexión a USB

Se necesita conversor del puerto USB a RS232 que funcione en modo transparente.

La instalación se realiza automáticamente, Windows detectara el puerto conectado solicitando así sus drivers, siguiendo las indicaciones del software del fabricante se instalara automáticamente.

Instalar Programa ProComm

Se utiliza el programa setup, que se incluye en CD en carpeta instalador.

Para su instalación ejecute setup el programa lo guiará en la fácil instalación creando un programa ejecutable en inicio / programas/Schlab llamado **Termo-pluviómetro**

Al ejecutarse este (una vez Instalado) preguntara si desea conectarse con el registrador

Si la intención es conectarse el software automáticamente buscara en algún puerto COM al equipo registrador (puertos com1 al com12. Esto lo hará hasta que detecte el

equipo, sino enviara un mensaje **“no hay equipo conectado”**.

Si detecta equipo se leerá mensaje **“conectado en com ... @19200bps”**

Una vez Conectado al equipo podrá realizar 3 tareas bien diferenciadas

Sector Configuración

En este podemos leer como esta configurado (una vez que el programa logro comunicarse con el registrador leerá automáticamente la configuración) o haciendo clic en importar configuración allí tendremos nombre ubicación, hora, fecha, nro de serie, tiempo del intervalo de muestreo

Si se quiere modificar hacer clic en cambiar configuración (habilita la modificación) una vez realizada se envía esta, y quedara reconfigurado el equipo

“CUANDO SÉ RECONFIGURA SE BORRAN TODOS LOS DATOS QUE TIENE ALMACENADOS”, así que es conveniente transferir estos antes hacia la PC (vea siguiente)

Nota: el proceso de borrado dura aprox. 2 minutos y se visualizara **“BORRANDO MEMORIA”**.

Sector procesamiento de datos

Transferir desde registrador los datos almacenados haciendo clic en este botón empezara la transmisión que tardara aprox. 1 minutos en terminar el proceso.

Una vez transferido presentara un mensaje **“La descarga de datos se realizó con éxito”**, luego de aceptar se abrirá un cuadro de dialogo para guardar ese archivo (disponga nombre y ubicación), este es un archivo tipo texto separado, su extensión será *.csv.

Este tipo de archivo lo podrá **“abrir”** con Microsoft Excel para su análisis

En este archivo en su encabezado tendrá los datos de configuración y cuando se tomo los datos.

Ej.:

Equipo Registrador SCHLAB

proceso realizado el Sábado

09 de Abril de 2011 a las 08:31:52

Datos de configuración

Muestras cada 1 Minutos

Nro :00020001

Usuario: Schlabb

Ubicacion: A de la Rivera 66

Latitud: -

Longitud: -

Altitud: -

Fecha	Hora	Temperatura[°C]	Precipitación[mm]
09/04/2011	08:00:00	27.6	0
09/04/2011	08:01:00	27.6	0
09/04/2011	08:02:00	28	0
09/04/2011	08:03:00	28	0
09/04/2011	08:04:00	27.6	0
09/04/2011	08:05:00	27.4	0
09/04/2011	08:06:00	27.4	0

Sector datos en línea

Haciendo clic en este botón comenzara la lectura de los datos que esta midiendo en ese momento el Modulo termo-pluviómetro temperatura, Lluvia caída .

Si no desea mas leer estos deberá cerrar la comunicación mediante botón “**parar**”

4- Fallas comunes

Falla	Posible Solución
No enciende	cambiar pilas
No hay comunicación	Verificar cable y/o Drivers configuración conversor USB-Serie
No hay comunicación	Verificar si el equipo no esta en posición correcta/ no trabaja en posición invertida
Cuando empieza a intentar comunicarse sale error (ej. error 380)	Verificar la configuración regional de Windows. Modificar en (inicio/configuración/panel de control/configuración regional) hora como HH:mm:ss , fecha como dd/mm/aa y poner como separador decimal el punto en vez de coma

Cualquier consulta no dude en comunicarse:

Ing. Luis M. Schneiter

(03833)-4445404-154367755

www.schlabb.com.ar