

estación meteorologica iq



*instrumentación quimisur s.l.
polígono industrial de servicios del aljarafe (p.i.s.a.)
c/ artesanía 23, nave 1- módulo d
41927 mairena del aljarafe (sevilla)
tel: 955 600 002 fax: 955 600 003
e-mail: quimisur@quimisur.com web: www.quimisur.com*

INTRODUCCIÓN:

Este manual, intenta ofrecer, una perspectiva amplia de todos los procesos de funcionamiento de una Estación Meteorológica.

La ordenación de los contenidos, corresponde a un orden de realización. Así el apartado 1, se realizará normalmente, antes del apartado 2.

Este orden de los procesos, es el habitual, pero no son exclusivos y en su instalación en particular, puede ser que convenga alternar de orden alguno de los puntos propuestos de montaje, facilitándole el mismo, por lo que se recomienda la lectura completa de este manual antes de proceder a la instalación de la estación meteorológica o de su software.

Habrán muchos puntos que no serán de aplicación para su instalación particular y no requerirán de su seguimiento.

CONTENIDOS GENERALES:

Toda la información, se incluye en el cd-rom entregado conjuntamente con la Estación Meteorológica.

La organización del mismo es simple, con dos categorías y carpetas.

1.- Instalación Estación Meteorológica

Contiene información sobre los preparativos de montaje de los equipos, así como elementos recomendados para proceder a su montaje, conexiones, etc.

CD\INSTALACION ESTACION METEOROLOGICA

Instalación Estación Meteorológica.pdf

Parámetros de Comunicación GPRS, Ftp, Ethernet, Wifi, Web o Modbus.pdf

CONEXIONADO

Conexionados Eléctricos.pdf

2.- Software Estación Meteorológica

Contiene aplicaciones software, para diferentes funciones de interacción del usuario con la Estación Meteorológica.

CD\SOFTWARE DE GESTION DE DATOS

ATMOSFERA

Instalador Software Atmósfera

DISCO INICIO

Disco inicio Atmósfera.ini (Archivo configuración particular de Atmosfera)

CONSOLA

Carpeta Software Consola

Manual de Software Consola

DRIVERS USB SERIAL PORT

Instalador Drivers USB-Serial Port

IMPLEMENTACION SCADA PROPIO

DLL

Protocolo Comunicación Serie.

Datos para scada.pdf

MODBUS

Datos para Modbus.pdf

Manual Usuario Modbus.pdf

Software Ejemplo

PROGRAMA DE USUARIO

Programa interno Estación Meteorológica

El fichero pdf marcado en rojo **Instalación Estación Meteorológica.pdf**, incluye toda la información de preparativos, montaje, uso del software, etc.

Dentro de este documento, **Instalación Estación Meteorológica.pdf**, los apartados que tienen incidencia en su instalación específica son:

APARTADO	PÁGINA
1.- Preinstalación: Recomendaciones previas al montaje. Elección del punto de instalación. Materiales de instalación.	5
2.- Instalación. Cimentado.	8
2.1.- Instalación Torre.	14
2.2.- Instalación soportes mástil.	15
2.3.- Instalación Antena Comunicaciones. Punta Franklin.	16
2.4.- Instalación equipos de viento.	17
2.5.- Instalación Radiómetros. Piranómetros. Células.	19
2.6.- Instalación Panel Solar.	21
2.7.- Instalación soporte Stevenson Humedad Relativa y temperatura ambiental.	23
2.8.- Instalación soporte Pluviómetro.	24
2.9.- Instalación Armario intemperie.	25
2.10.- Instalación Armario 220Vac-12Vcc/5Vcc.	26
3.- Conexionado de sensores.	27
3.1.- Sensores analógicos.	27
3.2.- Conexionado Tierra, Alimentación, Comunicaciones.	28
3.3.- Sensores Digitales.	28
3.4.- Panel Solar. Batería.	28
4.- Puesta en marcha. Software de Servicio Técnico.	29
4.1.- Drivers USB.	29
4.2.- Software Consola.	33
4.3.- Software Atmósfera.	38
4.4.- Scada/ Modbus	43
4.5.- Ethernet / Wifi	43

1.- PREINSTALACIÓN:

Antes de montar una estación, es necesario determinar el lugar de emplazamiento y realizar los puntos de anclaje del sistema soporte de mástil y pluviómetro (de ser necesario).

Es recomendable que el equipo, en la medida de lo posible, se sitúe en un lugar que esté exento en su entorno de edificaciones o estructuras que impidan el paso del viento, de la lluvia o den sombra.

Hay que entender, que todo lo circundante, incluido lo que está a bastante distancia, va a influir en las mediciones.

Como norma general, hay que buscar la mejor ubicación, con la menor influencia posible de elementos del entorno.

Extracto de la Guía de Instrumentos y Métodos de Observación Meteorológicos. (6ª Edición) OMM-Nº8 Secretaría de la Organización Meteorológica Mundial- Ginebra-Suiza 1996.

PRIMERA PARTE: MEDICION DE VARIABLES METEOROLÓGICAS

CAPITULO 1. GENERALIDADES.

.....

.....

1.3.3 Emplazamiento y Exposición.

1.3.3.1 Elección del Emplazamiento.

Las Estaciones Meteorológicas de observación, están concebidas para poder efectuar mediciones (u observaciones) representativas según el tipo de estación en cuestión. Por tanto una estación de la red sinóptica debe hacer observaciones que se ajusten a los requisitos.....

.....las siguientes consideraciones se aplican a la elección del emplazamiento y los requisitos de exposición de los instrumentos de una estación sinóptica o climatológica típica de una red nacional o regional (en los capítulos siguientes se da información pormenorizada sobre los instrumentos y mediciones específicos):

- a) los instrumentos exteriores deben instalarse en un terreno llano, aproximadamente de 10 metros por 7 metros (el recito), cubierto de hierba baja, o en una superficie representativa de la localidad, rodeada de una cerca o estacas para impedir la entrada de personas no autorizadas.....*
- b) no deba haber laderas inclinadas en las proximidades.....si no pueden presentarse peculiaridades de significación local.*
- c) El emplazamiento debe estar alejado de árboles, edificios, muros u otros obstáculos.....*
- d) El registrador de luz, el pluviómetro y el anemómetro han de encontrarse con emplazamientos con exposiciones que satisfagan sus requisitos y en el mismo lugar que lo otros instrumentos.*
- e) El recinto puede no ser el mejor lugar para estimar la velocidad y dirección del viento; tal vez convenga otro punto de observación.*
- f) ...*

1.3.4. Cambio en el empleo de instrumentos y homogeneidad.

Las características de un emplazamiento de observación cambian generalmente con el tiempo,los emplazamientos deben elegirse de manera que se reduzcan al mínimo los efectos que puedan interferir las medidas, cuando sea posible.

Inicialmente, parece que el texto dispone de muchas exigencias a la hora de elegir un emplazamiento, pero una lectura detallada permite observar como no existen dichas exigencias.

"Terreno llano sin laderas inclinadas en las proximidades" ¿Sin laderas a qué distancia? ¿a 10 metros? ¿a 200 metros? ¿Variará la distancia según la pendiente?

"El emplazamiento debe estar alejado de árboles, edificios, muros u otros obstáculos" ¿a cuanta distancia puede haber un árbol o un edificio? ¿Y si el edificio es de dos plantas? ¿y si el edificio es de 20 plantas?

Para finalizar, el último párrafo con un *"los emplazamientos deben elegirse de manera que se reduzcan al mínimo los efectos que puedan interferir las medidas, cuando sea posible."*

Básicamente, parece decir que para instalar una estación meteorológica, hay que disponer de ...sentido común aplicado a la propia instalación.

Esto es así porque realmente, todos los elementos circundantes, tendrán alguna incidencia y no se puede "medir" dicha incidencia, por lo que solo hay que minimizar dicha incidencia.

Una instalación sobre una superficie asfaltada negra, emitirá más calor, que una instalación sobre una superficie de cemento. Claro que hay estaciones meteorológicas de carreteras, que precisamente quieren disponer de ese dato de temperatura del asfalto.

Una instalación en la que tengamos un edificio más alto en las inmediaciones, impedirá la correcta medición de la velocidad o dirección de viento. Aunque también hay estaciones por ejemplo de agricultura, en las que las mediciones se realizan "tapadas" por la plantación, porque al usuario, realmente lo que le interesa, es disponer de los datos que se producen en el interior de su plantación.



Un ejemplo con sensores relativamente bajos, porque en este caso interesa conocer las condiciones a esa altura, que es la que tienen los frutales del fondo.

En definitiva, hay que buscar una ubicación que reúna las mejores condiciones, dentro de lo posible. Que las mediciones de viento estén altas y sin elementos más altos en las inmediaciones, que la medición de lluvia se realice sin elementos que puedan modificar la lluvia cuando esté racheada, etc.

En todo caso, las preferencias de montaje para cada sensor, vienen indicadas en este manual individualmente. Por ejemplo, en el hemisferio norte, los captadores de radiación deben orientarse siempre de forma normalizada, mirando al sur (con ello se evitarán sombras) y a la inversa en el hemisferio sur.

2.- INSTALACIÓN. CIMENTADO:

Seleccionado el punto de instalación, según el sistema de anclaje del mástil, se procederá a realizar trabajos previos de ser necesarios (Como cimentación y fraguado) o directamente, el montaje de la Estación Meteorológica.

Pueden necesitar de esta opción de fraguado previo, tanto la torre meteorológica, como el soporte vertical del pluviómetro, que se instala con una cierta distancia de la torre.

Habitualmente, hay 2 sistemas de anclaje con sus variantes. Instalación sobre superficie horizontal o instalación sobre superficie vertical.

La instalación sobre superficie horizontal, diferirá en el tipo de superficie, pudiendo ser ya cimentada, (como asfalto, un acerado o cualquier otra superficie sobre la que poder realizar taladros y atornillar la base triangular) o sin cimentación (como arena o tierra, para lo que habrá que preparar previamente una zapata o base cimentada).

Estos son algunos ejemplos de ambos tipos de anclajes:



Instalación con hormigón en tierra o sobre cemento

Componentes para instalar con hormigón en tierra

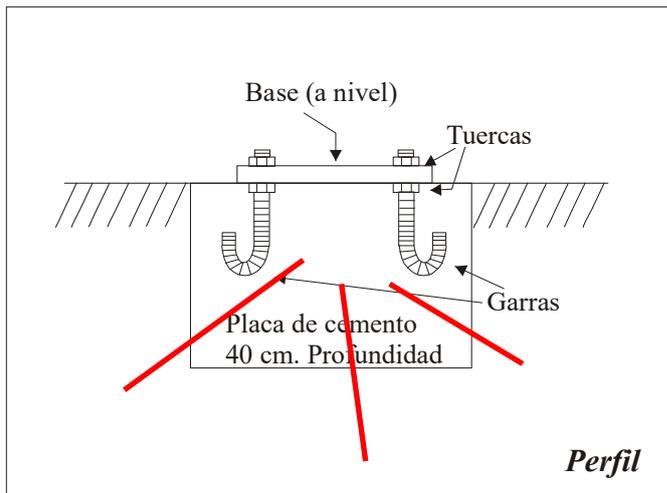


Instalación sobre pared con apoyo en suelo

En una superficie ya cimentada, se pueden realizar taladros para atornillar la base triangular. Hay que considerar que la torre tendrá al menos 3 metros de altura y generará fuerzas de palanca acordes a dicha altura (aunque también dependerá de cuantos elementos dispondrá la estación con resistencia al aire)

En un suelo de tierra, se realizará un hueco de aproximadamente 50X50 cm. de superficie y 40 cm. de profundidad (dependiendo del tipo de suelo) En este hueco se verterá cemento y antes que fragüe, se pondrá el triangulo en superficie sobre el cemento con las garras incrustadas en el mismo y a nivel horizontal y las tres tuercas o barras pequeñas hacia arriba (esto es importante para poder nivelar después los sensores).

Si el terreno es muy blando, se pueden colocar unas gavillas de hierro en el bloque de cemento/hormigón para dar mayor consistencia al mismo.



Se puede realizar también una instalación con cogida en plano vertical sobre pared, siendo recomendable una distancia entre las cogidas (↔), de 90 cm. (dependiendo del número de componentes a instalar en el mástil)

En función del tipo de terreno y condiciones meteorológicas (especialmente viento), puede ser recomendable, la utilización de unas gavillas más grandes, la ampliación del hueco para el hormigón o la

utilización de vientos de cogida.

Si hay que realizar la instalación sobre una fachada sin apoyo del mástil en el suelo, el tipo de soporte podría ser como el de tipo pared, pero más reforzado y con 3 brazos de soporte. Se adaptaría al número de elementos, peso y resistencia al aire de cada Estación Meteorológica en concreto.



Instalación sobre pared exterior o sin apoyo en suelo.

Si el soporte del pluviómetro es vertical, también puede requerir cimentación previa y se deberá realizar el mismo proceso, pudiendo reducir las dimensiones con un hueco en el suelo relleno de hormigón de 40X40 cm. de superficie y 30 cm. de profundidad y dejando varios metros de separación entre el punto de instalación del mástil y el pluviómetro para que el primero no interfiera en las lecturas de lluvia.



Instalación Pluviómetro en suelo



La longitud por defecto del cable del pluviómetro es de 7 metros. Por ello, el punto de instalación del mástil y el pluviómetro no deben estar separados más de 5 metros. (Dependiendo del recorrido del cable)

El soporte del pluviómetro incluye la tortillería para realizar la función de garras. El cuadrado menor del soporte, va en la parte inferior. Situar y nivelar correctamente antes de la fragua. Si la superficie es de cemento, acerado, azotea, etc, puede instalarse con taladros y tacos.

Según las condiciones de su instalación en particular, el pluviómetro se puede suministrar con cogida para instalación sobre pared u otro mástil, no requiriendo cimentación.



Instalación Pluviómetro horizontal



Tipos de soportes disponibles

La estructura definitiva de montaje, será (en función de los sensores) como las siguientes:



La imagen derecha incluye sensores a menor altura, debido a las condiciones de montaje de esa instalación en particular. Las alturas y orden de montaje son variables en función de la disponibilidad o condiciones del entorno, procurando siempre, no obstaculizar la lectura del sensor. Por ejemplo, no colocar el radiómetro con algún elemento encima que pueda taparlo e inducir una lectura errónea; de la misma forma, no debe colocarse el pluviómetro demasiado cerca del mástil de la Estación Meteorológica modificando la incidencia de la lluvia sobre el pluviómetro, etc.

Se incluyen sensores a menor altura y tapados por los árboles, dado que su objetivo es precisamente, conocer las condiciones meteorológicas que inciden sobre los frutales.

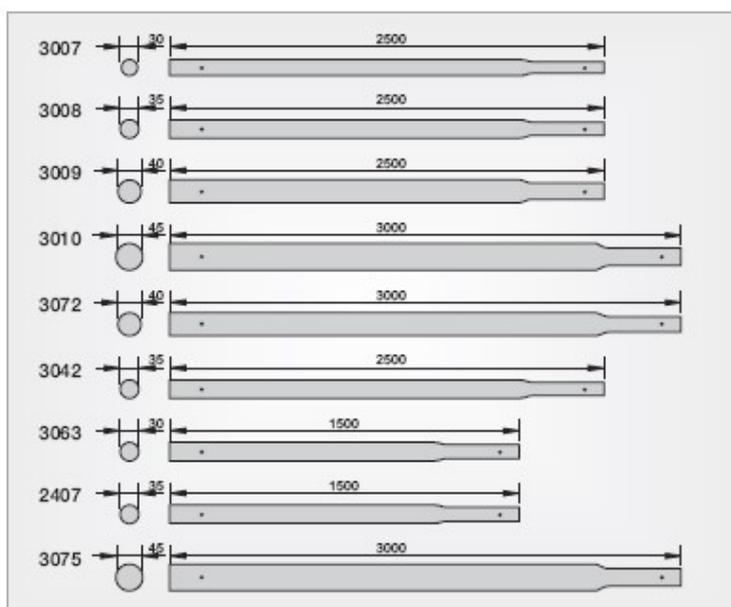
	<p><i>-Si la instalación de la Estación Meteorológica, se llevara a cabo por parte de personal de Instrumentación Quimisor, el anclaje con hormigón deberá estar terminado y fraguado para permitir operar al técnico que realice el montaje.</i></p> <p><i>-Los técnicos de Instrumentación Quimisor, no realizan obra civil.</i></p> <p><i>-Si la instalación la realiza personal externo a Instrumentación Quimisor, igualmente será necesaria la fragua del hormigón para instalar posteriormente.</i></p> <p><i>-La instalación del software, requiere necesariamente el acceso al PC con permisos de administrador, no como usuario.</i></p>
---	--

Para instalaciones de mayor altura y según las especificaciones de los fabricantes de las torres, se distinguen varios tipos de estructuras y menores de 5,5 metros y las mayores, que necesitan vientos. Aunque esto puede variar según los componentes que lleve cada estación en concreto.

Para instalaciones de 5,5m – 6,5m, el fabricante (Televés) no indica vientos ni medidas adicionales de cogida, recomendando el triángulo o Placa de referencia 3026, la torreta de 3 metros de referencia 3022, la torreta de 1 metro 3023 y el mástil 3010 (O la torreta 3051 para 5,5 m):

MODELO 180 DATOS TECNICOS

Altura (Mástil Incluido)		5,5 m		6,5 m		8,5 m	
COMPOSICIÓN		Cant.	Ref.	Cant.	Ref.	Cant.	Ref.
	Placa	1	3.026	1	3.026	1	3.025
	Tramo Inferior	-	-	-	-	1	3.052
	Tramo Intermedio	-	-	1	3.022	-	-
	Tramo superior	1	3.051	1	3.023	1	3.051
Mástil	1	3.010	1	3.010	1	3.010	
SOLICITACIONES	Carga vertical sobre la base en N	1.364		1.403		7.200	
	Kg	(140)		(143)		(734)	
	Carga horizontal sobre la base en N	750		857		281	
	Kg	(76)		(87)		(28)	
	Momento máximo en la base en N	2.150		2.955		-	
	x m. (Kg. x m.)	(219)		(301)		(-)	
ANCLAJES	Carga máxima admisible de viento en las antenas en N(Kg)	510		510		510	
		(52)		(52)		(52)	
	Altura (en m) desde los puntos A, B, C y D hasta la base y tramo T y barra horizontal B de la celosía con que coinciden	A				5,50	Aro Superior
	B						
	C						
	D						
Distancia (en m) entre centros	OR					2,65	



Solo para todas las instalaciones de 5,5 m o superiores, es **muy importante** posicionar el triángulo de forma que uno de sus ángulos quede **hacia el sur**.



Para las instalaciones más habituales de 3 metros, este triángulo no necesita orientación predeterminada.

En cualquier caso, se trabaja también con otros proveedores diferentes y en el momento de definir la torre requerida, se mandarán las especificaciones propias de cada torre.

2.-1 INSTALACIÓN TORRE:

Solo para instalaciones sobre superficie horizontal. Realizados los procesos definidos en la preinstalación, montar la torreta (instalación con triángulo) asegurando el roscado con una machota. Es aconsejable retocar el apriete unos días después de la instalación.



Instalación en suelo

Ya sea instalación sobre triángulo o en pared, el montaje de los elementos del mástil, se realizará en el orden en el que están dispuestos en el mismo, comenzando por los elementos superiores.

Para facilitar este montaje, si el mástil tiene una altura de 3 metros se puede comenzar con la colocación de los primeros elementos con el mástil inclinado y posteriormente, colocar el mástil en la torreta para terminar con el resto de los elementos.

Si la torreta tiene más de 3 metros, se procederá de la misma forma pero con el mástil cogido a la torreta desde el principio y utilizando un elemento elevador apropiado a la altura.

En general, los elementos medidores de viento, son los que requerirán instalarse en las partes elevadas, así como antenas. El resto de componentes, no suelen tener necesidades concretas en altura. (La radiación incidente, será la misma a 3 metros o a 1 metro de altura)

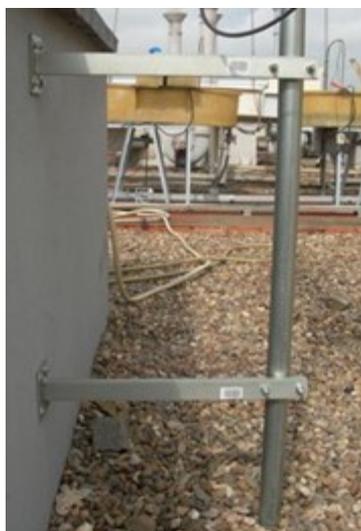
2.2.- INSTALACIÓN SOPORTES MASTIL:

Solo para instalaciones sobre superficie verticales. Según su configuración propia de sensores (tipo y número) y otros elementos (paneles, soportes, etc) se le habrá incluido con su Estación Meteorológica, un determinado tipo de soporte.

Para instalaciones con apoyo en el suelo, se recomienda realizar los taladros a la pared, con el mástil ya atornillado a los soportes (aunque sin apretar)

De esta forma, se podrá ver más fácilmente la nivelación y los puntos para realizar los anclajes.

Si la instalación la realiza una única persona, puede ser más cómodo, sustituir el mástil, por un palo de escoba o fregona. Así sin mucho peso, se tendrá la estructura de montaje para presentarla sobre la pared y marcar los puntos de taladro, además de poder medir la verticalidad directamente sobre el mástil o palo de escoba.



A partir de este punto, se incluyen ya los elementos que se montarán en la torre o mástil. Si no hay alguna referencia a contrario, el orden de montaje (de arriba a abajo) coincide con el orden en el que están indicados en este documento.

El primer elemento es el "2.3 PUNTA FRANKLIN. ANTENA COMUNICACIONES", por lo que se colocarán en la parte superior del mástil.

Los siguientes elementos "2.4 EQUIPOS DE VIENTO", son los sensores de viento, por lo que se colocarán justo debajo de antena y/o punta Franklin.

2.3.- PUNTA FRANKLIN. ANTENA COMUNICACIONES:

Estos elementos se instalarán en la punta del mástil, ya sean uno o ambos.

El sistema de antena, solo para aquellas comunicaciones que lo requieran, como GSM, GPRS, Radiofrecuencia o Wifi.

La estructura será siempre una antena, con un conector en su parte inferior, sobre la que se conectará el cable de comunicaciones para llevar la señal al datalogger (que se conecta más abajo en la misma torre)



Las antenas omnidireccionales irán en posición vertical como prolongación del mástil. Las antenas directivas irán apuntando a la antena del repetidor más cercano.

Si su instalación cuenta con una punta Franklin, irá en la parte superior del mástil.

Si su instalación cuenta con una punta Franklin y con una antena, la punta Franklin deberá ir en el punto más alto y la antena a un nivel más bajo de la punta Franklin.

2.4.- EQUIPOS DE VIENTO:

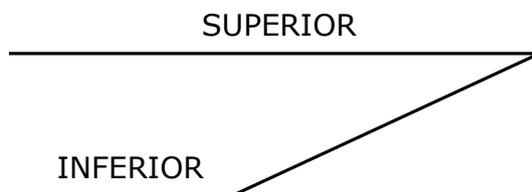
Son el anemómetro y la veleta: Indistintamente de si su instalación cuenta con uno o varios de estos elementos, se instalan en la parte alta, dado que son los únicos elementos que requieren de altura para sus mediciones.

Si la torre dispone de lecturas de viento a varias alturas, también el primer punto de instalación, es en la parte alta del mástil.

	<p><i>Este soporte, puede ser instalado con el mástil en el suelo por dos personas. Para instalarlo una persona o con mucho viento, se aconseja, colocar primero el mástil en la torreta y posteriormente, el soporte.</i></p>
---	--



La barra tiene posición, quedando en la parte superior, la zona más larga de la barra y en la parte inferior, la más corta.



El sensor de velocidad de viento (Anemómetro) no requiere de una posición determinada.

El sensor de dirección de viento (Veleta) si requiere de una posición determinada. La etiqueta del sensor, dispone de un punto negro en el centro de la misma. Este punto indica el Norte. Por tanto, este punto debe acabar mirando al norte.

Si se está realizando la instalación en el suelo, se puede colocar el sensor sin preocupación por la orientación y en el momento de fijar el mástil, ya si colocar dicha estructura mirando al norte.



El punto negro en la parte inferior central de la etiqueta, marca el Norte.

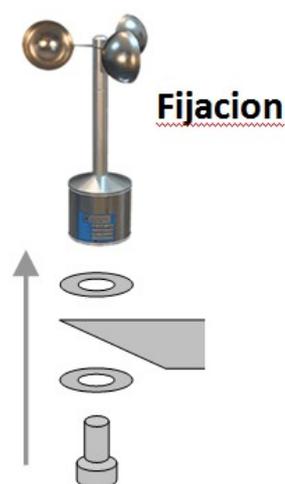
Ese posicionamiento NORTE-SUR, será necesario conocerlo también para otros equipos, como los sensores de radiación, paneles solares y las lecturas de temperatura y humedad ambiental.

El Anemómetro no tiene posición obligatoria, ocupando la que deje libre la Veleta. En instalaciones con solo mediciones de velocidad de viento sin dirección, el anemómetro, no necesita colocarse con ninguna orientación concreta.

Montar el soporte de viento sobre el mástil y posteriormente los sensores anemómetro y veleta, ajustando firmemente el tornillo de métrica 8 Allen para ambos sensores y embridar los cables solo hasta el mástil.

Situar el mástil en su posición definitiva y orientarlo de manera que el punto negro de la Veleta, quede al Norte (Indistintamente del hemisferio de instalación)

Debe instalarse una arandela sobre el soporte y otra bajo el soporte.



A partir de este punto, el resto de elementos no requieren especial altura, pudiendo instalarse en partes más bajas que estarán más accesibles.

Por tanto, si la instalación de los elementos anteriores se ha realizado con el mástil en el suelo, ya se puede colocar y posicionar sobre la torre o soportes verticales de forma que el resto de elementos, ya se monte con el mástil fijo en su posición definitiva.

2.5.- RADIOMETROS. PIRANOMETROS. CELULAS:

Estos serían los primeros elementos a instalar (Desde arriba a abajo) tras los sensores de viento.

Realmente, la radiación incidente será la misma a 1 metro que a 2 o a 3, pero instalándolos en la parte superior, se evita cualquier situación de reflejo sobre el sensor.

Cualquier sensor para medir la radiación, debe ir orientado al Sur (Al Norte en el hemisferio Sur) Montar primero el sensor/es con su placa sobre el soporte utilizando los tres tornillos de nivelación y posteriormente, fijar el soporte al mástil nivelando.



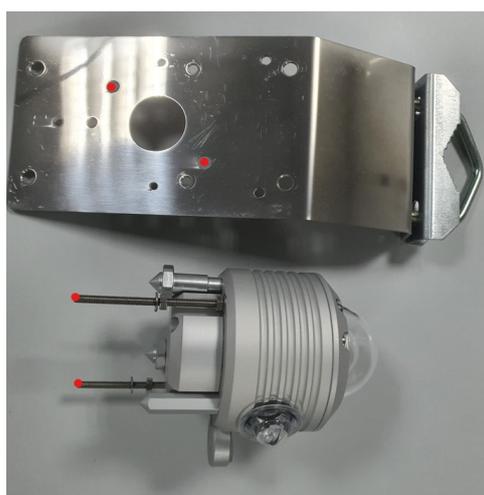
Los sensores que deban ir con inclinación, ya tendrán dicho ángulo incluido en el soporte o bien se suministrarán con un soporte horizontal, que se colocará solidario a un sistema inclinado (Tracker o seguidor solar)



Los piranómetros, al disponer de cúpula de cristal, habitualmente irán embalados de forma independiente al resto de componentes de la estación. Si que se suministrará, con el conexionado eléctrico ya conectado, de forma que solo haya que conectar manualmente, el cable al sensor.



Para su instalación, se debe abrir el depósito de silica gel (Con una moneda por ejemplo) y rellenarlo. Tras esto, utilizando los tornillos pasantes, se debe fijar en su soporte nivelándolo.



Por último, conectar el cableado roscándolo y el disco protector blanco (si se incluye)

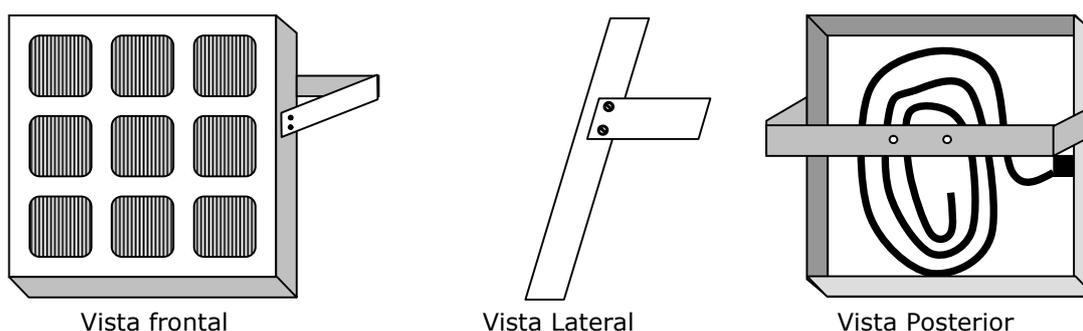
2.6.- PANEL SOLAR:

Normalmente, se instalará bajo los sensores de radiación. Su sistema puede disponer de uno o dos paneles solares. Estos paneles, irán montados sobre una estructura en forma de U, con 4 tornillos laterales.



Ese conjunto de panel+“U” irá anclado al soporte de panel.

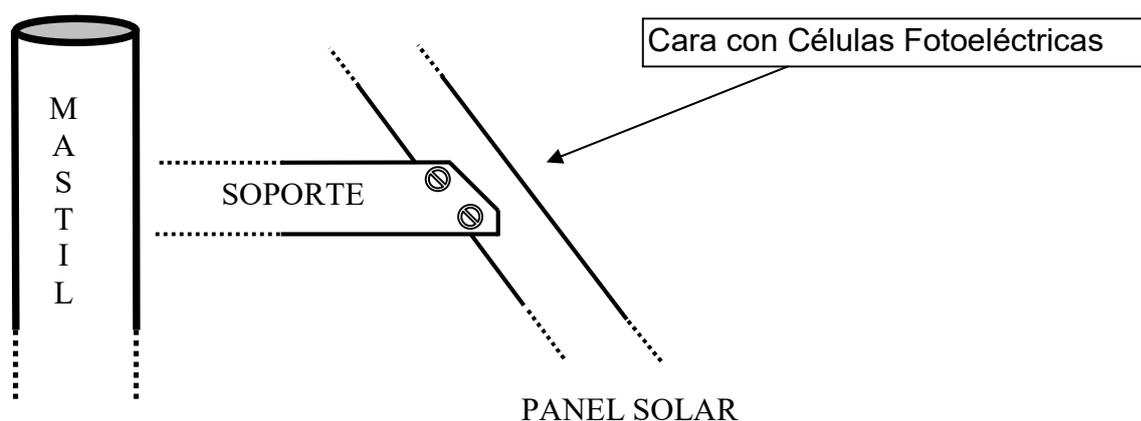
El panel solar debe quedar inclinado siendo la parte superior la más cercana al mástil. El proceso será el mismo para la instalación de 2 paneles solares.



Vista frontal

Vista Lateral

Vista Posterior



Recuerde mantener el extremo del cable sin contactar ya que el panel dará tensión desde que comience a recibir luz solar.

El ángulo del panel, es excesivo para el mayor rango de energía recibida, pero dado el bajísimo nivel de consumo de la Estación Meteorológica (1mA típico), se pretende disponer de más energía en momentos de invierno (con el sol en un ángulo más bajo) que en verano.

La instalación del panel solar bajo el soporte del radiómetro/piranómetro/Celda de referencia, puede provocar una pequeña sombra en el panel. Al situar el panel sobre el sensor de radiación, aunque no se provoque sombra, si se obtendría una lectura falseada de radiación por el reflejo de los paneles sobre los sensores de radiación y en cualquier caso, de nuevo por el bajo nivel de consumo, la luminosidad recibida por el panel, ya da energía suficiente para la carga de las baterías, incluso con la posible sombra que provoquen los sensores de radiación en algún momento del día.

2.7.- SOPORTE STEVENSON HUMEDAD RELATIVA Y TEMPERATURA AMBIENTAL:

Por convenio, el soporte debe ir orientado al Norte (Al Sur en el hemisferio Sur).

Puede ir colocado también a cualquier altura, incluso a la misma que los paneles o los sensores de radiación, dado que se instalan en posiciones opuestas.

Normalmente por comodidad, se instala bajo los paneles.

Tras montar el soporte, retirar el protector plástico de la sonda (si lo tiene) y colocar la sonda de temperatura y humedad dentro del prensa estopa. Con precaución, insertar la sonda hasta chocar en el "techo" del soporte y bajarlo entonces, uno o dos centímetros, asegurando el prensa-estopa roscando.



1.- Con Protector Plástico



2.- Protector retirado



3.- Sonda de temperatura y Humedad con protector solar



4.- Ajuste con Prensa estopa

El sistema permite el paso del aire por la sonda sin incidencia del sol.

2.8.- PLUVIOMETRO:

Sin orientación predeterminada. El sensor, se suministra con tortillería para nivelación. El sistema es el mismo ya sea para un soporte sobre superficie horizontal o vertical.

Habitualmente, se suministra con un cable de 7 metros, para permitir una instalación alejada de la torre meteorológica principal y que no exista incidencia de la torre, en la medición de lluvia.

Los 3 tornillos de soporte, se fijan en la base triangular.

A estos 3 tornillos, se les rosca una tuerca y se les coloca una arandela, que son los que van a permitir nivelar el sensor. Colocar el sensor y nivelar.

Una vez nivelado, se vuelve a poner una arandela y tuerca en cada tornillo para dejar el sensor fijado.



En suelo



En pared o vallado

2.9.- ARMARIO INTEMPERIE:

Sin orientación predeterminada. Normalmente, es el elemento colocado a menor altura; tanto la altura como la orientación, se determinan por la mayor comodidad de acceso al armario.



La imagen izquierda, presenta un armario con orientación NE y la imagen derecha con orientación SE. En ambos casos, la apertura de la caja intemperie se coloca mirando al punto de acceso al recinto. Cualquier otra colocación sería igualmente válida.

El anclaje del armario se realiza mediante dos pletinas de acero, en la parte posterior del armario, fijándolo con una tuerca y una contratuerca.



Ambas pletinas, disponen de un grillete para atornillar sobre el mástil.



2.10.- ARMARIO 220Vac-12Vcc-5Vcc:

Este tipo de adaptador de alimentación, se montará para la alimentación de la propia Estación Meteorológica, alimentación del sistema de comunicaciones u otro componente de su Estación Meteorológica que requiera de alimentación independiente.

Para todas las opciones, se realizará el mismo tipo de montaje.

Con su Estación Meteorológica, se incluye una caja intemperie de PVC, que dispone en su interior de una base de superficie para conectar la tensión 220 Vac y el adaptador 220 Vac -12 Vcc (u otras tensiones)

Dada la longitud de los adaptadores 220Vac-12Vcc, que no son muy largos, se puede montar esta caja, bajo el armario intemperie de la Estación Meteorológica, normalmente, sobre la torreta de 1 m. en vez de en el mástil; dejando así el armario intemperie, a una altura más accesible.



Comprobar la ausencia de tensión en el cable 220 Vac a conectar.

Con un giro en sentido antihorario, retirar la tapa de protección de la caja.

Introducir el cable de tensión por el prensa de goma PG9 que habrá libre en la parte inferior de la caja y conectar el cable con 220Vac a la ficha de empalme:

El adaptador/es 220Vac, también estarán ya preinstalados normalmente, con lo que la presentación de este armario será así, evitando tener que cablear:



Cerrar la tapa de la caja intemperie con un giro en sentido horario de los 4 tornillos de cierre y ajustar la pletina posterior a la torreta de montaje de la Estación Meteorológica.

3.- CONEXIÓN DE SENSORES:

A partir de este punto, instalados los componentes mecánicos, queda realizar las conexiones de los sensores y comunicaciones con el datalogger.

Es recomendable, realizar las siguientes operaciones aún con la alimentación sin conectar, por tanto, con la borna verde de 4 tornillos desconectada del datalogger:



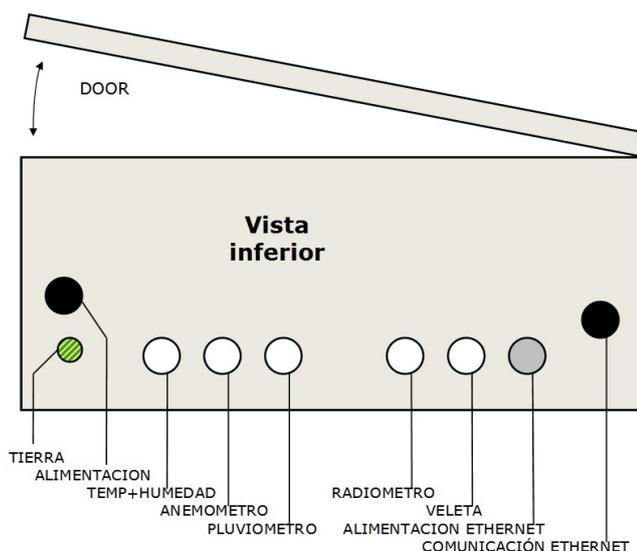
 *Mientras acceda al conexionado de alimentación para conectar el panel solar o baterías, desconecte la alimentación general de la Estación Meteorológica desenchufando la borna verde de 4 pines.*

3.1.-Sensores analógicos.

Los sensores analógicos, irán conectados a las bornas verdes del datalogger. Los sensores internos, irán conectados de fábrica, como transductor de PT100, barómetros, etc. Los sensores externos, como temperatura y humedad, se instalarán introduciendo el cableado por los huecos inferiores del armario intemperie y ajustando el pasamuros cónico para sellar la entrada.

Si es posible (en función del resto de sensores) cada sensor incluirá la borna de conexión al datalogger. En todos los casos, el conexionado particular de su equipo, se refleja en la documentación entregada al adquirir sus Estación Meteorológica (Formato Impreso o Digital)

Eventualmente, si existe diferenciación en las entradas de cada cable al armario intemperie, puede que se incluya un esquema orientativo del armario:



La disposición de entrada al armario, va a venir condicionada exclusivamente por la posición de cada cable. Por ejemplo, si el sistema de comunicación va a la derecha, el cable de comunicaciones, también entrará por la derecha del armario.

3.2.-Conexiónados Tierra, Comunicaciones, Alimentación.

Habitualmente, el cableado de tierra ya estará colocado en la parte izquierda del armario y solo deberá conectarse a la pica de tierra. Por esta parte, también entrarán los cables de alimentación, ya sean desde panel/es solar/es o por adaptadores de alimentación desde el armario 220Vac-12Vcc.

Por la parte derecha del armario, entrarán los cableados de las comunicaciones, ya sean cables de antena, de comunicación Ethernet, GPRS, GSM, Radiofrecuencia o Modbus, así como alimentación de estos sistemas desde el armario 220Vac-12Vcc/5Vcc.

3.3.-Sensores digitales.

Los sensores digitales, son aquellos que tienen un conector RJ45. El conexionado en el datalogger, no requiere ninguna posición concreta, pudiendo conectarse en cualquier borna RJ45. Se colocan los últimos dado que tienen más margen de posición (La opción básica, dispone de 6 posibles conexiones para cada sensor)



Introducir el cable del sensor digital por uno de los huecos libres en la parte inferior de la caja intemperie, asegurando el pasamuros cónico al hueco una vez pasado el cable para sellar la entrada. Repetir el proceso para el resto de sensores digitales.

Es importante presionar con fuerza en todos los tapones cónicos, para asegurar el correcto sellado del armario.

Utilizar las bridas que se acompañan para dejar los cables sujetos al mástil y los sobrantes recogidos.

3.4.-Panel Solar y batería.

Terminada la conexión de todos los sensores, ya se puede dar alimentación al sistema, que comenzará a tomar datos de forma autónoma.

	<p><i>Respete la polaridad de Panel Solar, Batería y conectores. Excepto indicación expresa, los cables rojos corresponden al positivo (alimentación 12Vcc) y los cables negros al negativo (masa gnd)</i></p>
---	--

La instalación física del equipo ha concluido, pasando ahora a la instalación del software y comprobaciones de funcionamiento.

4.- PUESTA EN MARCHA. SOFTWARE. SOFTWARE DE SERVICIO TÉCNICO.

Hay diferentes opciones de comunicación con la estación meteorológica. El usuario puede disponer de sistemas propios, como son la comunicación mediante un Scada (para lo que disponemos de unas DLL con todas las funciones de comunicación con la estación) Modbus (TCP o RTU) para lo cual se proporcionará la tabla de datos, por fibra (habitualmente se monta el dispositivo que el usuario utilice en el resto de dispositivos de su instalación), etc.

En cualquier caso, sea cual sea el sistema (físico y lógico) de comunicación, tras la instalación de la estación, se pueden realizar comprobaciones de funcionamiento con un pequeño programita de servicio técnico, incluido en su CD.

4.1.- INSTALACION DRIVERS USB.

Dependiendo del sistema físico de comunicación, el primer paso debería ser la instalación de los drivers para comunicar con la Estación, independientemente del software que se vaya a utilizar. Se instalan, antes de conectar el PC a la estación meteorológica por USB.

SI Es necesaria la instalación de los drivers, si se va a realizar una comunicación:

- RS232 con adaptador a USB.
- USB

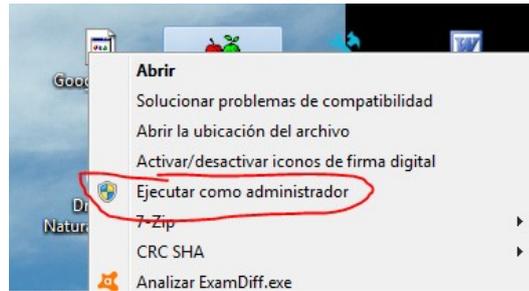
NO es necesaria la instalación de drivers, si se va a realizar una comunicación:

- GPRS
- GMS
- Ethernet
- Wifi
- Modbus (IP o RTU)
- Radiofrecuencia.

En todo caso, hay que considerar, que aunque el sistema de comunicación final y habitual, sea uno de los que no van a requerir la instalación de drivers, para las pruebas de instalación, normalmente se va a trabajar con USB, con lo que finalmente si haría falta la instalación de los mismos. No siempre es necesario realizar las pruebas con USB, ni siquiera realizar las pruebas en la instalación. El sistema está preparado para funcionar de forma autónoma una vez se dan los pasos de instalación, sin necesidad de comprobaciones, aunque si es posible, siempre mejor realizar dichas comprobaciones de un correcto proceso de instalación.

La última versión de drivers disponible, se incluye en el cd-rom en la ruta "SOFTWARE DE GESTION DE DATOS/ DRIVERS USB-SERIAL PORT"

1- Ejecutar el fichero "*CDM v2.12.26_Setup.exe*" (o versiones actualizadas) con permisos de administrador previo a la conexión con la Estación Meteorológica. La ejecución de este archivo debe hacerse picando con el botón derecho del ratón sobre él y seleccionando "Ejecutar como Administrador"

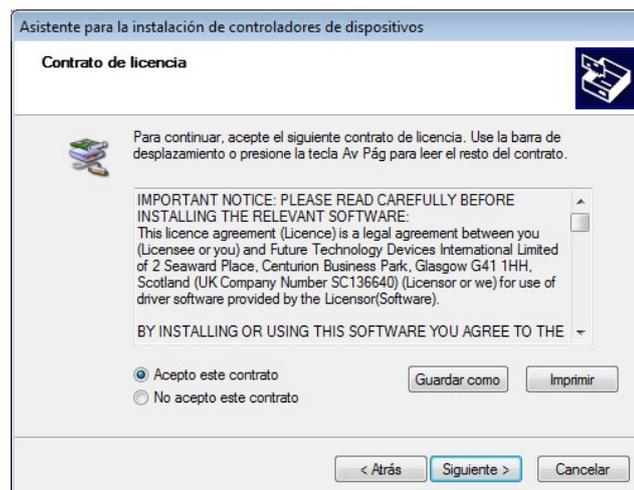


Preguntará si desea permitir que el programa realice cambios en el equipo y la respuesta debe ser SI, para comenzar con el proceso de instalación.

Desde ese punto, siempre aceptar el paso siguiente:



Picar **EXTRACT**.



Picar **SIGUIENTE**



Picar **SIGUIENTE**

Al finalizar aparecerá el siguiente mensaje:



Ya podemos conectar con la Estación Meteorológica con el cable USB.

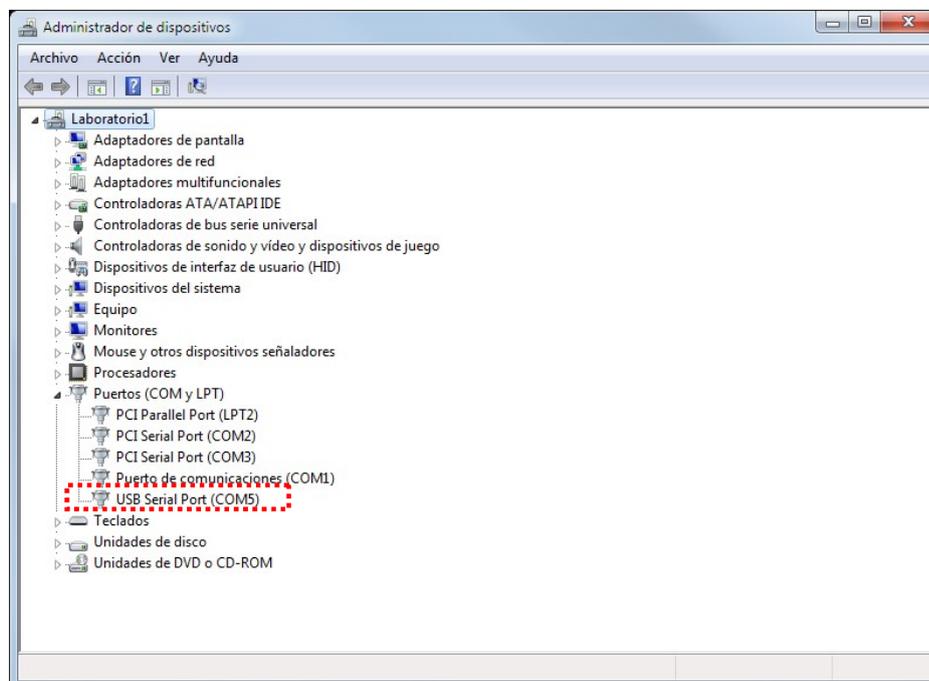
En la primera conexión, aparecerán un par de cuadros de diálogos detectando un nuevo dispositivo y asignando los drivers a este nuevo dispositivo. Estos mensajes son automáticos. Tras estos, aparecerá un mensaje indicando que este software nuevo está listo para usarse.

El PC ya reconoce a la Estación Meteorológica.

Habría que saber ahora, qué puerto ha asignado a la estación; para ello, debemos acceder al Administrador de Dispositivos. Se puede acceder en la búsqueda de Windows o mediante el siguiente atajo (Windows+Pausa):



Mediante INICIO > PANEL DE CONTROL > SISTEMA > ADMINISTRADOR DE DISPOSITIVOS > HARDWARE (Según el S.Operativo también puede ser primero HARDWARE y después ADMINISTRADOR DE DISPOSITIVOS)



En el Administrador de dispositivos, en el apartado de **Puertos (COM y LPT)** podemos ver su contenido y dentro debe aparecer un **USB Serial Port (COMx)**

Lo que se necesita conocer es ese **X**, o número del puerto asignado.

En el ejemplo, el **COMx** es el puerto 5.

Desde cualquiera de los programas que se utilicen para acceder a la Estación (Consola, Atmosfera, aplicaciones propias del usuario, etc) debemos referirnos al COM5 para realizar la conexión.

4.2.- SOFTWARE CONSOLA:

Este software, no requiere instalación. Simplemente, copiar el contenido de la carpeta, en su ordenador desde la ruta: "\\Software de Gestión de datos\\Consola" y ejecutar el único fichero ".exe" de dicha carpeta.

Si la comunicación la realiza mediante USB, necesitará previamente, haber realizado la instalación de los drivers USB.



Cable USB tipo A-B incluido.

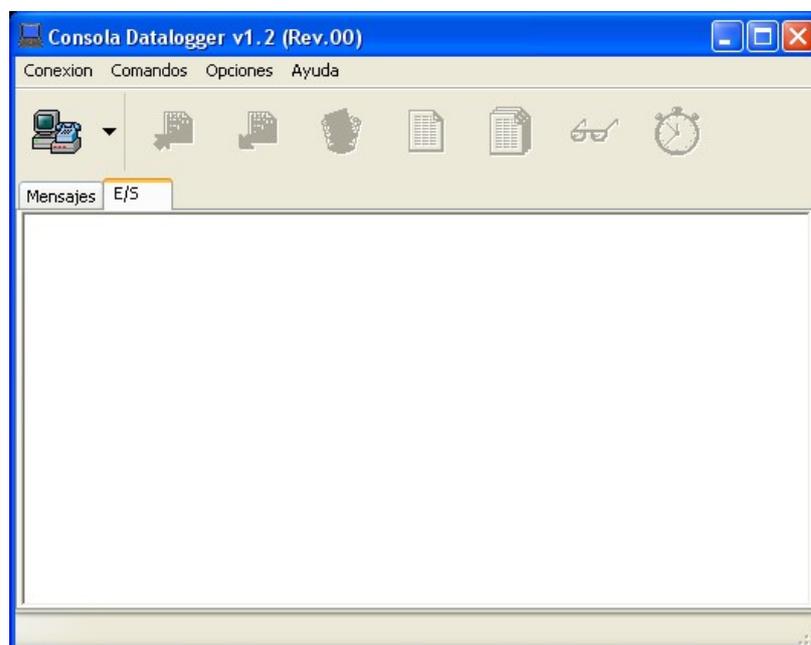
Solo para realizar comunicaciones por USB. No es necesario para conexiones Ethernet, Wifi o Modbus.

Para cualquiera de estos 3 sistemas, se puede realizar una conexión directa desde el SOFTWARE CONSOLA, sin necesidad de Drivers.

Ejemplo de configuración desde el software Consola:



Localizado el número de puerto COM asignado por el PC a la conexión USB de la Estación Meteorológica, (Ver apartado anterior "Instalación Drivers") ya se puede configurar la conexión en el programa CONSOLA.



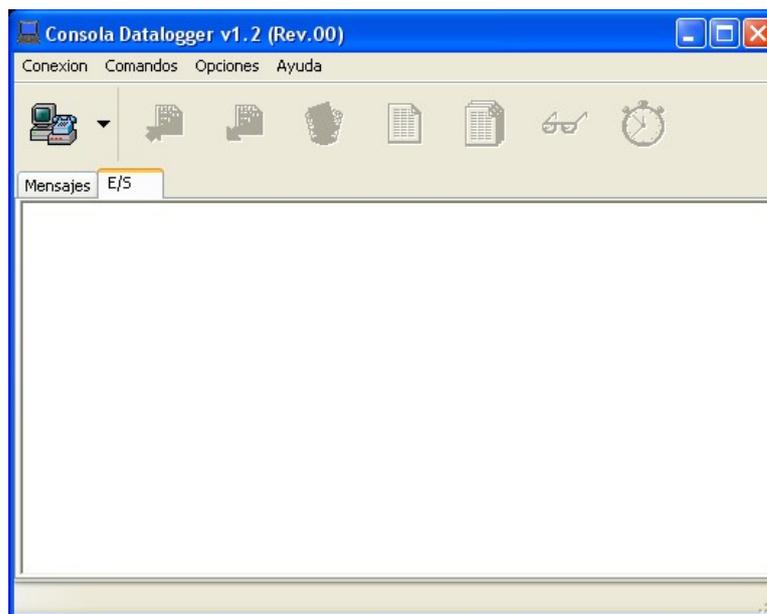
En la ventana principal, picar sobre *OPCIONES > CONFIGURACION DEL PUERTO (IQ3000)* para indicar al programa el puerto del PC portátil con el que se conecta.

La configuración debe ser:



En el apartado PUERTO, se debe indicar el número de COM que se ha visto anteriormente en el Administrador de Dispositivos. Picar sobre OK.

Para comunicaciones por Ethernet, Wifi o Modbus, la opción a configurar para las comunicaciones será OPCIONES > CONFIGURACION TCP/IP.



Los parámetros de configuración de la comunicación IP, serán los establecidos de fábrica o los indicados por el usuario. Si se ha concretado una configuración de conexión diferente, irá impresa y/o digitalizada en el documento: "\\Instalación Estación Meteorológica\\configuración Ethernet.pdf"

Las comunicaciones por defecto serán:

Ethernet:

IP: 192.168.1.102

Port: 3444

Wifi:

IP: 192.168.1.103

Port: 3444

Ethernet a través de Modbus:

IP: 192.168.1.104

Port: 3444

Wifi a través de Modbus:

IP: 192.168.1.105

Port: 3444

La pasarela Modbus, dispone también de una dirección IP personalizada para el usuario, sobre la cual realizar comunicaciones Ethernet o cambiar parámetros de comunicación Modbus.

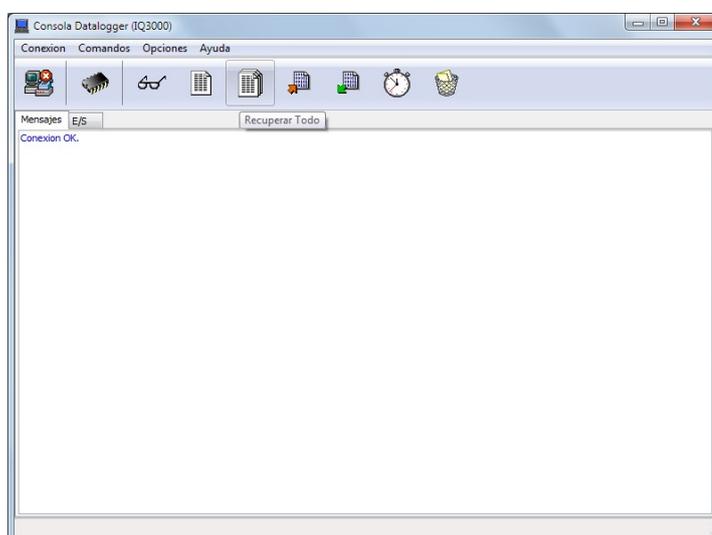
Si dispone de comunicación Modbus, en su CD se incluirá información más detallada así como la tabla propia de datos, etc en:

CD\SOFTWARE DE GESTION DE DATOS\MODBUS

Desde el menú, en el apartado CONEXIÓN, se puede establecer el modo de conexión deseado y comunicar con la Estación.

Al picar, tras unos segundos, se establecerá la comunicación y se habilitarán el resto de opciones del programa. Se verá como se "encienden" el resto de iconos de la pantalla de Consola.

Dejando unos segundos, el cursor del ratón sobre cada icono, aparecerá en texto indicativo de la función de cada botón. En el ejemplo, el botón de recuperar todos los datos almacenados en la Estación.



El primer paso, debe ser, la comprobación de que todas las lecturas se están realizando correctamente.

Para ello, hay que picar sobre el icono de VER ENTRADAS (Símbolo de Gafas) desplegándose una pantalla con las lecturas actuales de los sensores:

Nombre	Valor	Unidad
Temperatura	16.60	C
Humedad	56.13	%
Presion	1014.42	hPa
Velocidad Nudos	0.00	kn
Velocidad Km	0.00	kmh
Dirección	357.19	Gra
Radiacion	1.53	Wm2
Lluvia	0.00	mm
Intensidad	0.00	mmh
Bateria 1	12.37	v

Es importante, recordar que hay que poner la estación en fecha y hora. (Símbolo reloj). Por defecto y por convenio, todas las estaciones meteorológicas se configuran con horario UTC. Desde el software ATMOSFERA (el habitual para su utilización como usuario) se gestiona internamente, la visualización de la hora correcta o si su país dispone de diferentes horarios según la fecha del año, por lo que la recomendación, es mantener la Estación con horario UTC, aunque no es imprescindible y se puede poner la hora que se desee.

Comprobada la corrección de las lecturas y de la fecha y hora, la instalación de la Estación Meteorológica, está finalizada.

4.3.- SOFTWARE ATMOSFERA:

Es la aplicación habitual de usuario para la interacción con la Estación Meteorológica.

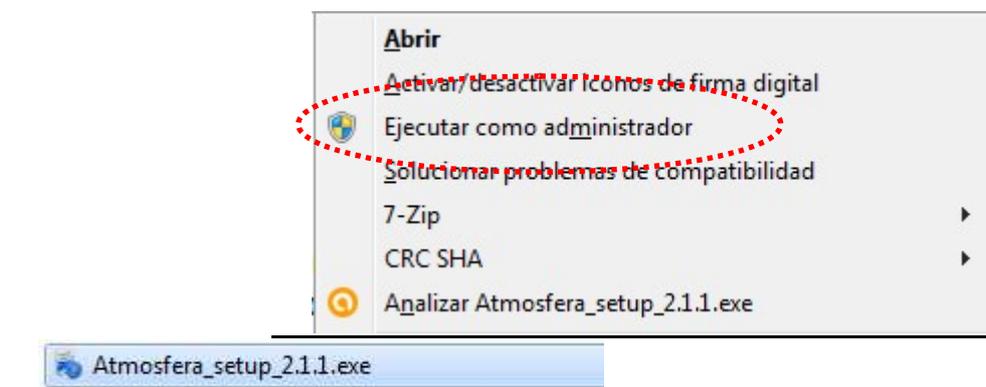
ES NECESARIO DISPONER DE PERMISOS DE ADMINISTRADOR PARA LA INSTALACION DE ESTE SOFTWARE EN SU PC DADO QUE INSTALA BASE DE DATOS PROPIA Y ARCHIVOS QUE DEBEN INSTALARSE EN WINDOWS/SYSTEM32.



El ejecutable que lanza la instalación del software, se encuentra en el directorio *Software de Gestión de Datos/Atmósfera* del cd-rom Incluido con la Estación Meteorológica.

El ejecutable es el fichero con el nombre *Atmosfera_Setup_(versión).exe*

ES NECESARIO REALIZAR LA EJECUCIÓN DEL FICHERO, PICANDO CON EL BOTÓN DERECHO DEL RATÓN y SELECCIONANDO "Ejecutar como Administrador"



El instalador permite elegir entre una **Instalación de equipo administrador de Atmósfera (A)** o una **Instalación de equipo de red de Atmósfera (B)**.

Para la instalación del software en un único PC, necesitará indicar **Instalación de equipo administrador**. Tras haber realizado una primera instalación e instalar el software Atmósfera en un primer PC, la instalación en un segundo PC, deberá indicar **Instalación de equipo en Red**.

(A).- La **Instalación de equipo Administrador**, incluye la instalación de la base de datos en la que se guardarán los datos de la Estación Meteorológica.

(B).- La **Instalación de equipo en Red**, no incluye la instalación de la base de datos, accediendo a los datos situados en el Primer PC. Los parámetros de acceso a la base de datos del primer PC (Administrador) son los mismos que tiene el equipo Administrador:

La Clave de acceso es "Quimisur1234". La dirección IP, será la del equipo Administrador.



(A). Instalación de equipo Administrador de Atmósfera.

Seleccione los componentes que desea instalar; desactive los componentes que no desea instalar. Haga clic en Siguiente cuando esté listo para continuar.

Instalación equipo administrador

Al seleccionar la instalación de tipo **"Administrador"** (que incluye Base de datos) también hay una posible elección; la instalación de la base de datos por defecto del programa o la utilización de una Base de datos propia ya instalada en su PC.

La opción de utilizar una base de datos propia ya instalada, es exclusiva para usuarios avanzados y debe disponer de un servidor de bases de datos PostgreSQL 8.4 o superior, accesible desde red. (La conectividad de esta Base de datos propia, estará bajo la responsabilidad del usuario)

Por regla general, se debe seleccionar la instalación incluyendo la Base de datos en el equipo, dejando habilitada dicha opción:

Seleccione las tareas adicionales que desea que se realicen durante la instalación de IQ Software y haga clic en Siguiente.

instalar base de datos en este equipo

Tras finalizar la instalación, será necesario el reinicio del PC.



(B). Instalación de equipo en Red de Atmósfera.

Seleccione los componentes que desea instalar; desactive los componentes que no desea instalar. Haga clic en Siguiente cuando esté listo para continuar.

Instalación equipo de red

Este tipo de instalación es excluyente de la instalación en equipo Administrador. Un PC solo podrá disponer de una de las dos instalaciones del software **Atmósfera**.

Si ha seleccionado esta instalación, deberá disponer anteriormente de una instalación de tipo Administrador, en otro PC.

Seleccionando esta opción, no se podrá habilitar la instalación de base de datos y durante el resto del proceso de instalación, no existen otras variantes.

Completada la instalación, solo será necesaria la configuración de acceso a la Base de datos principal, donde se encuentran los datos de la Estación Meteorológica. (Situada en el PC con instalación de equipo Administrador)



Instalación completada.

La instalación del paquete software Atmósfera de Instrumentación Quimisur está concluida. Según las opciones que haya elegido, se habrán instalado en su PC las siguientes aplicaciones:



IQ ADMINISTRACION: Aplicación para configurar la base de datos, añadir o eliminar estaciones, modificar datos, etc. Esta aplicación solo será accesible desde el equipo administrador de Atmósfera.



IQ GESTION: Aplicación para consultar, filtrar, imprimir y exportar datos meteorológicos en forma de informes, ficheros de texto o tablas y hojas de cálculo.



IQ WEB: Aplicación para publicación y actualización automática de una página web además de la sencilla edición de su contenido.



IQ CONFIGURACION: Herramienta para establecer la configuración de conexión con el equipo administrador y acceso a los datos.

Todas las aplicaciones necesitan tener acceso a una base de datos común que se instala por defecto en el equipo administrador de Atmósfera y cuya dirección IP se indica en la aplicación IQ Configuración.



IQ PANEL: Aplicación para controlar la salida de datos por una pantalla luminosa externa o para simulación de dicha pantalla, en un monitor de PC.

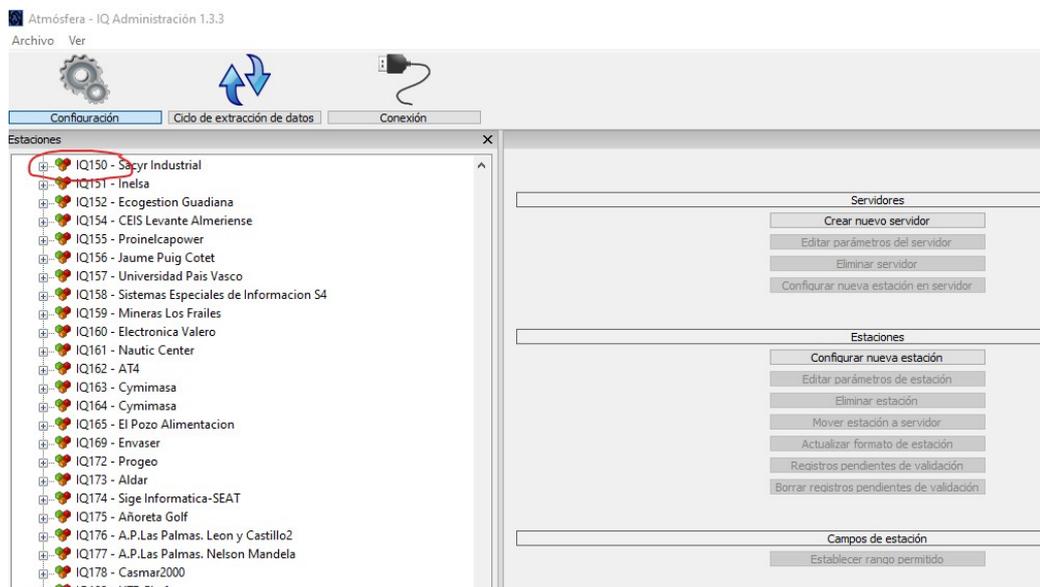
El primer paso, debe ser la ejecución del software IQ Administración



Las últimas versiones de este software, ya incorporan automáticamente los datos específicos de su estación y no habrá que hacer este proceso de "DISCO DE INICIO"

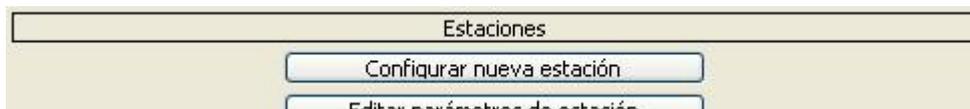
Si dispone de más de una estación para controlar desde el mismo software o una versión anterior del software, si tendrá que incluir este fichero de disco de inicio con la información particular de la estación.

La forma de saber si ya esta importada esta información, es al arrancar IQ Administración, comprobar si aparece "en blanco" o ya incluye su estación:



Si aparece este símbolo verde naranja y rojo, ya estarán los datos importados y no hay que hacerlo manualmente. Si en esta ventana no aparece nada y está en blanco, si habrá que hacer el resto del proceso.

Si la aplicación recién instalada, está "en blanco", sin los datos propios de su/s Estación/es Meteorológica/s, que se cargarán automáticamente al seleccionar **Configurar Nueva Estación**:



Se requerirá un archivo (*.di) en el que se incluye toda la información de su Estación Meteorológica, como el propietario, tipo de sensores, ubicación, etc.

Este archivo se encuentra en **cd-rom\Software de Gestion\Atmosfera\Disco de Inicio**.

Observará, como en el panel izquierdo, aparece su Estación Meteorológica.

En todos los casos, si habrá que indicar el tipo de comunicación del PC con la Estación Meteorológica, cable serie RS232, cable USB, TCP/IP, TCP/IP (Wifi), GPRS, etc. Al **Editar parámetros de Estación** se indicarán los diferentes tipos de comunicación. Si desconoce estos parámetros, consulte con su administrador del sistema o Servicio Técnico de Instrumentación Quimisor.

Estaciones
<input type="button" value="Configurar nueva estación"/>
<input type="button" value="Editar parámetros de estación"/>
<input type="button" value="Fliminar estación"/>

4.4.- SOFTWARE SCADA O MODBUS:

Para la utilización de estos sistemas de comunicación, se incluirá información detallada dentro de su CD en \SOFTWARE DE GESTION DE DATOS\MODBUS

4.5.- ETHERNET / WIFI:

Si se ha indicado una configuración de conexión previa al suministro de la Estación Meteorológica, tanto la conexión cableada Ethernet como la conexión Wifi+Ethernet, ya irán programadas.

Si no se ha facilitado esta configuración o posteriormente, se quiere cambiar la misma, este es el procedimiento ya sea solo para cambiar algún parámetro (por ejemplo un cambio de IP) o para comenzar la configuración del módulo desde cero, con los valores de fábrica. (Esto se hace pulsando el botón RESET del módulo durante unos segundos)

Los parámetros de configuración de los sistemas Ethernet o Wifi+Ethernet, son iguales, siendo válida esta información para ambos, pero en el caso de la comunicación Ethernet sin Wifi, habrá que omitir todos los aspectos que tengan relación con la comunicación inalámbrica. En el caso de la comunicación Wifi+Ethernet, se deberán seguir todos los puntos, incluidos los de la comunicación cableada Ethernet.

La configuración por defecto de fábrica del módulo Moxa, se indica en la parte posterior del modulo, aunque inicialmente para configurar, solo se usará la comunicación cableada, dado que no estarán configurados los datos de la red inalámbrica:

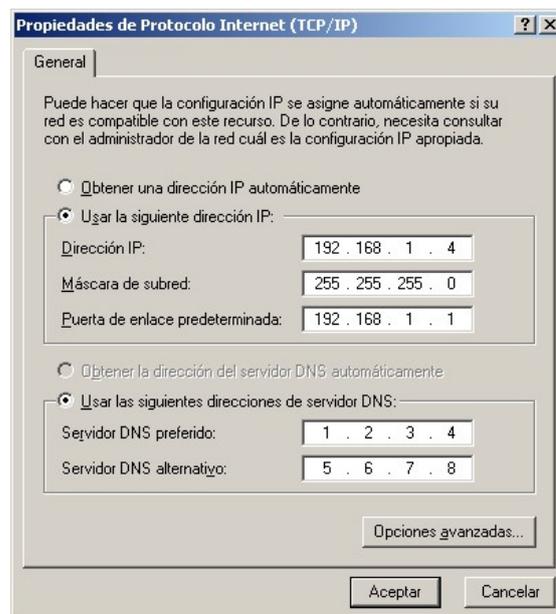
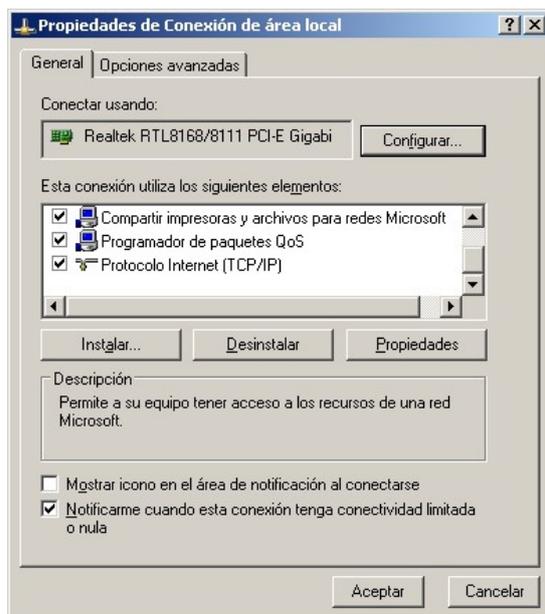
IP ETHERNET: 192.168.126.254
IP WIFI: 192.168.127.254

1º Red del PC

Establecer en un PC o PC Portátil, los datos de red necesarios para conectar con un cable Ethernet con el módulo de comunicaciones Moxa 5110A o Moxa W2150 que deben estar en el mismo entorno de red.

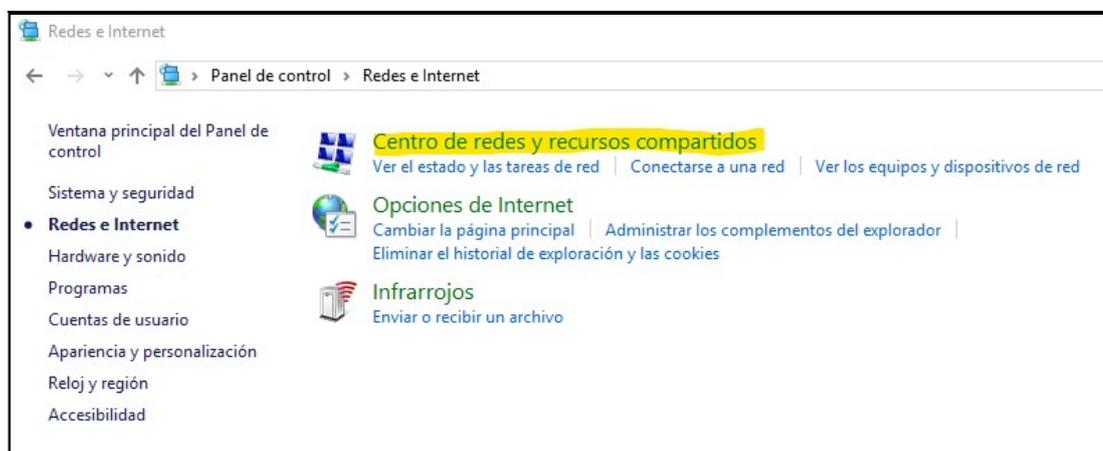
Según el S.O. del PC, se puede acceder a la configuración de la conexión de varias formas:

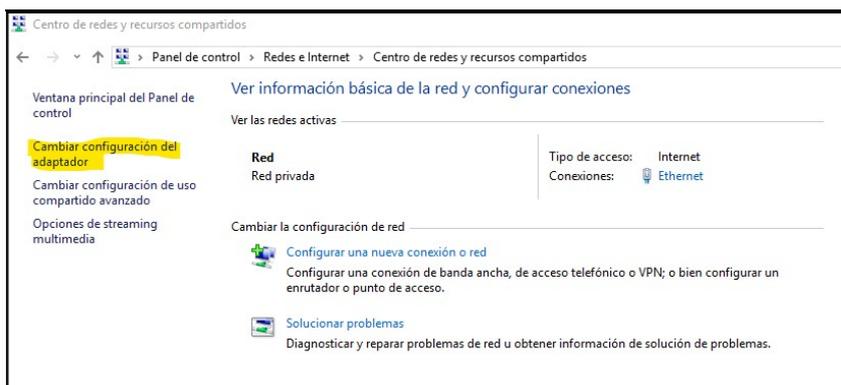
En el PC, picando sobre INICIO > PANEL DE CONTROL > CONEXIONES DE RED, se debe acceder a la conexión de área local y picar sobre propiedades de la conexión:



Recordar los datos del PC antes de realizar los cambios para restaurarlos una vez terminado el proceso.

También puede ser:





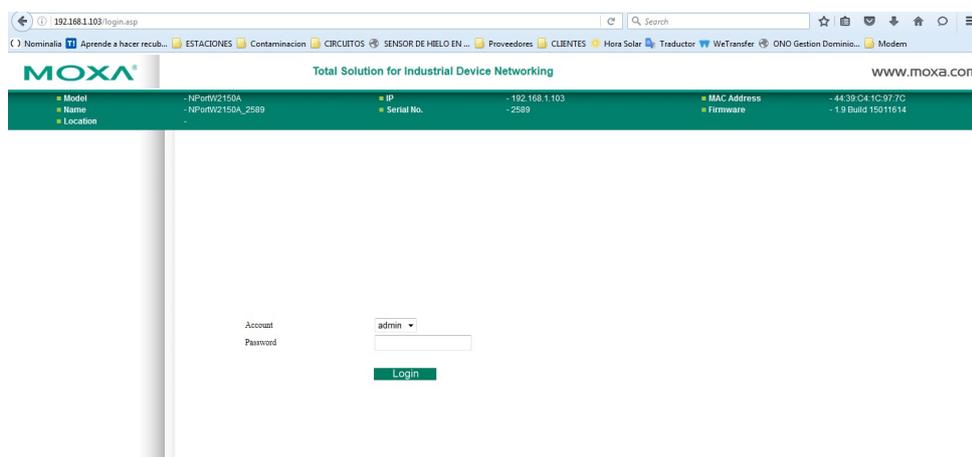
Aunque realmente, hay más formas de llegar al mismo punto.

Configurada una IP en el mismo entorno de red, ya podemos acceder al módulo desde un navegador, apuntando a su IP

2º Configurar comunicaciones.

El acceso por navegador a la url 192.168.1.102. El usuario debe ser "admin" y la contraseña para acceder al menú, es "moxa". Si solo solicita "password" la contraseña igualmente es "moxa"

Si se realiza un reseteo hardware del módulo, la IP que retomará por defecto será la que aparece en el anverso del módulo (192.168.127.254):



1. Configuración IP Ethernet cableado:

■ Model
 ■ Name
 ■ Location

 - NPortW2150A
 - NPortW2150A_293
 -

 ■ IP
 ■ Serial No.

Network Setting - Ethernet/Bridge

Network Setting - Ethernet/Bridge

Ethernet bridge	<input type="text" value="Disable"/>
IP configuration	<input type="text" value="Static"/>
IP address	<input type="text" value="192.168.1.102"/>
Netmask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Gateway	<input type="text" value="192.168.1.1"/>

- Main Menu

- Overview
- Wizard
- Basic Settings
- Network Settings
 - General Settings
 - Ethernet/Bridge Settings**
 - WLAN Settings
 - WLAN
 - Profile
 - WLAN Log Settings
 - Advanced Settings

Picar sobre SUBMIT y BACK. Si se guarda y resetea el módulo en este punto, dejará de estar accesible al haber cambiado su IP; así que solo se guardará sin resetear, lo que permitirá realizar todos los cambios necesarios, antes de que se apliquen.

2. Configuración IP Wifi


Total Solution for Industrial Device Networkin

■ Model
 ■ Name
 ■ Location

 - NPortW2150A
 - NPortW2150A_293
 -

 ■ IP
 ■ Serial No.

WLAN Settings

WLAN Settings

IP configuration	<input type="text" value="Static"/>
IP address	<input type="text" value="192.168.1.103"/>
Netmask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Gateway	<input type="text" value="192.168.1.1"/>

- Main Menu

- Overview
- Wizard
- Basic Settings
- Network Settings
 - General Settings
 - Ethernet/Bridge Settings
 - WLAN Settings
 - WLAN**
 - Profile
 - WLAN Log Settings

3. Configuración red accesible y SSID.

MOXA Total Solution for Industrial Device Networking

Model: NPortW2150A, Name: NPortW2150A_293, Location: -, IP: 192.168.1.103, Serial No.: 293

Wireless LAN Profile Settings

Wireless LAN Profile

Network type: Infrastructure Mode

Profile name: Infrastructure

General (highlighted) | Security

Submit | Activate

Please remember to activate Profile service by pressing "Activate" button after configuring.

Primero picar en GENERAL. Con SITE SURVEY, se puede acceder a todas las redes detectadas y seleccionar la que se vaya a usar:

WLAN Profile Properties

General Properties

Profile name: Infrastructure

RF type: Auto

SSID: MOVISTAR_3B8E (Site Survey highlighted)

Fast roaming: Disable

Scan channels - 1: N/A

Scan channels - 2: N/A

Scan channels - 3: N/A

Roaming threshold: -70 dBm (-70~-40)

Roaming difference: 2 dBm (2-10)

Submit

WLAN Site Survey - Mozilla Firefox

192.168.1.103/wlan_site_survey.asp

SSID	Security	Signal Strength
<input type="radio"/> Despacho3	WPA	-89 dBm
<input type="radio"/> FRIOGAF	WPA2-PSK	-77 dBm
<input checked="" type="radio"/> MOVISTAR_3B8E	WPA	-51 dBm
<input type="radio"/> MOVISTAR_FAF1	WPA	-85 dBm
<input type="radio"/> TP-LINK_F8CA	WPA	-93 dBm
<input type="radio"/> Vodafone5E38	WPA-PSK	-93 dBm
<input type="radio"/> WhiteGuru	WPA	-92 dBm
<input type="radio"/> vodafoneA380_5G	WPA	-74 dBm

OK | Cancel | Refresh

Después picar en SECURITY para definir la contraseña y seguridad de la red seleccionada. En el ejemplo, para "MOVISTAR_3B8E" será:

WLAN Profile Properties

Security Properties

Profile name	Infrastructure
Authentication	WPA2-PSK
Encryption	AES-CCMP
PSK passphrase

Submit

Incluir la contraseña para la conexión a dicha red.

Se pueden habilitar las opciones de comunicación Wifi y Ethernet cableadas a la vez, activando Ethernet Bridge. Aunque la IP accesible será en ambos casos la que este indicada para la comunicación cableada.

The screenshot shows a web browser at 192.168.1.103/index.asp. The MOXA logo and tagline "Total Solution for Industrial Device Network" are visible. A navigation menu on the left includes: Main Menu, Overview, Wizard, Basic Settings, Network Settings, General Settings, Ethernet/Bridge Settings, WLAN Settings, Profile, and WLAN Log Settings. The main content area is titled "Network Setting - Ethernet/Bridge" and contains the following configuration options:

Ethernet bridge	Disable
IP configuration	Static
IP address	192.168.1.102
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1

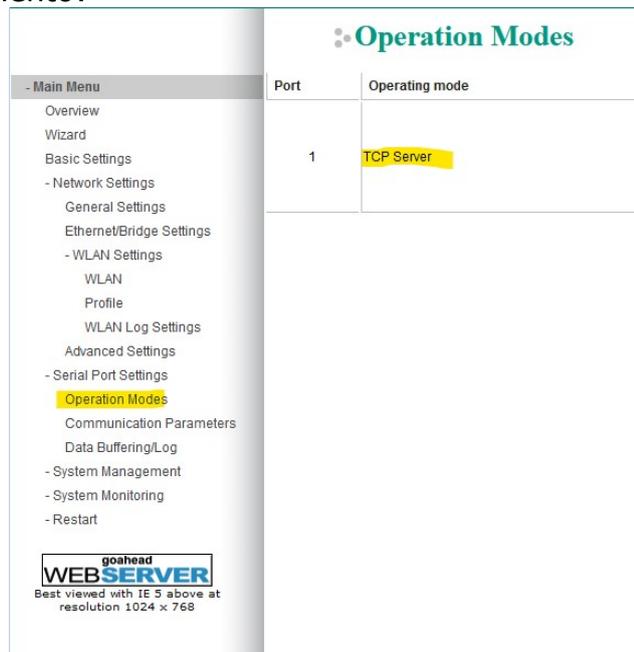
Submit

3º. Configurar otras opciones.

El resto de parámetros de configuración, son los necesarios para la conexión y funcionamiento con la Estación Meteorológica, por lo que se recomienda, no modificarlos si no se ha reseteado el módulo a valores de fábrica (en cuyo caso si será necesario reconfigurarlos)

Serían estos:

A. Modo de funcionamiento:



Picar en OPERATION MODES y seleccionar el modo que aparece por defecto REAL COM
Cambiar el modo a TCP Server y definir el puerto por defecto 3444.

Operation Modes

Port Settings

Port: 1

Operation mode: TCP Server

TCP alive check time: 7 (0 - 99 min)

Inactivity time: 0 (0 - 65535 ms)

Max connection: 1

Ignore jammed IP: Disable

Allow driver control: Disable

TCP port: 3444

Cmd port: 966

Connection goes down: RTS always low always high
DTR always low always high

Data Packing

Packet length: 0 (0 - 1024)

Delimiter 1: 00 (HEX) Enable

Delimiter 2: 00 (HEX) Enable

Delimiter process: Do Nothing (Processed only when Packing length is 0)

Force transmit: 0 (0 - 65535 ms)

Submit

B. Comunicación con el datalogger:

- Main Menu

- Overview
- Wizard
- Basic Settings
- Network Settings
 - General Settings
 - Ethernet/Bridge Settings
 - WLAN Settings
 - WLAN
 - Profile
 - WLAN Log Settings
- Advanced Settings
- Serial Port Settings
 - Operation Modes
 - Communication Parameters
 - Data Buffering/Log
- System Management
- System Monitoring
- Restart

Bard rate	Parity	Data bit	Stop bit	Flow control	FIFO	Interface
<input type="text" value="38400"/>	<input type="text" value="None"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="RTS/CTS"/>	<input type="text" value="Enable"/>	<input type="text" value="RS-232"/>
<input style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px 15px;" type="button" value="Submit"/>						

C. Consola Telnet.

Por último, deshabilitar la consola Telnet.

Name
Serial No.

Location

- Main Menu

- Overview
- Wizard
- Basic Settings
- Network Settings
 - General Settings
 - Ethernet/Bridge Settings
 - WLAN Settings
 - WLAN
 - Profile
 - WLAN Log Settings
- Advanced Settings
- Serial Port Settings
 - Operation Modes
 - Communication Parameters
 - Data Buffering/Log
- System Management
 - Misc. Network Settings
 - Auto Warning Settings
 - Maintenance
 - Console Settings
 - Ping
 - Firmware Upgrade
 - Configuration Import
 - Configuration Export

Console Settings

Configurations

- HTTP console
- HTTPS console
- Telnet console
- SSH console
- Serial console
- Reset button

Guardar y salir. (SUBMIT, SAVE/RESET)

Para cualquier consulta o ampliación de información, pueden contactar con nuestro departamento técnico:

departamento.tecnico@quimisur.com
