

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS ESTACIONES METEOROLÓGICAS DIGITALES OREGON SCIENTIFIC WMR 928 Y DAVIS VANTAGE PRO

Javier Estella Garbayo
Ingeniero Técnico Industrial
casaclima@wanadoo.es

Vamos a analizar dos estaciones meteorológicas digitales que por sus prestaciones las podríamos encuadrar ya en un nivel alto pensando en el usuario aficionado e incluso en el semi-profesional.

Siguiendo la tendencia actual de facilitar al máximo la instalación de este tipo de estaciones estos modelos incorporan los sensores exteriores inalámbricos de manera que evitamos uno de los mayores problemas como son el tener que tirar uno o varios cables hasta la consola receptora de datos.

Los parámetros básicos de medida en ambas son los mismos: temperatura interior-externa, humedad relativa interior-externa, presión atmosférica, lluvia, velocidad y dirección del viento. Las diferencias por tanto que vamos a encontrar se refieren a la forma de presentar los datos.

INSTALACIÓN:

-Oregón: lleva un transmisor y un panel solar por cada uno de los tres sensores exteriores, por lo que podemos montar separados cada uno de estos lo que nos da mas libertad para encontrar una buena ubicación.

-Vantage: lleva un solo transmisor para el conjunto de sensores exteriores que van agrupados en un pack que incorpora el anemómetro veleta con su brazo, el pluviómetro con el panel solar y debajo de este y metido en un abrigo lleva los sensores de temperatura-humedad exterior junto con el emisor. No obstante el brazo con el anemómetro veleta se puede separar hasta 12 metros del resto estando conectado a este con cable.

En ambos modelos los paneles solares llevan pilas de respaldo para suplir las carencias de energía necesaria para la transmisión de datos durante la noche y en días nublados o invernales.

Al ser la transmisión de datos por radio lógicamente esto tiene un alcance máximo. Los datos suministrados por los fabricantes son de 100 metros para la Oregón y de 125 mts. para la Davis, aunque estos son alcances teóricos en campo libre y con visibilidad directa. En la practica y teniendo en cuenta que van a estar en una casa esto supone un alcance real de 20 a 60 mts. en la mayoría de los casos, que es la aplicación típica en una vivienda unifamiliar. En el caso de vivir en una torre de pisos podríamos instalar los sensores en la azotea siempre que vivamos en el ultimo o penúltimo piso.

Los datos de temperatura y humedad interior y presión se captan mediante un sensor inalámbrico para interior en la Oregón y en la propia consola en la Davis.

TEMPERATURA Y HUMEDAD EXTERIOR:

En ambas marcas los sensores originales están preparados para intemperie, en la Oregón mediante un capuchón y en la Davis al ir metido en el abrigo. En la Oregón al ir el sensor por separado tendremos mas posibilidades de instalarlo en un lugar que este protegido del sol, cosa que no podremos hacer con su competidor porque al estar junto al pluviómetro necesariamente tendrá que estar en campo libre, por lo que conviene tenerlo en cuenta ya que en los los días sin viento y soleados puede haber un error de lectura.

PRESION ATMOSFERICA:

-Oregón: podemos elegir diferentes unidades de medida: mb, hPa, ing. y mmHg. A parte del valor numérico nos muestra un grafico con el histórico de las 24 ultimas horas en 6 columnas. Al inicio nos muestra la presión real, y podemos introducir la presión corregida a nivel del mar con lo que a partir de ese momento dispondremos de ambos datos. Mediante cuatro iconos nos muestra un pronostico del tiempo basándose en las mediciones de presión.

-Vantage: también disponemos de diferentes unidades de medida: inHg, mmHg y hPa. Al inicio nos muestra la presión real y en este caso introducimos la altura para obtener la presión corregida a nivel del mar, que a su vez podremos calibrar si no coincide con la que obtengamos de una información externa fiable. A parte de este valor numérico también nos muestra mediante grafica un histórico de las presiones que en este caso podremos configurar en cuanto al periodo mostrado. Mediante iconos y mensajes (mas de 100) nos informa del pronostico del tiempo basándose en las medidas ultimas de presión, viento, lluvia, temperatura y humedad exterior, latitud y longitud.

LLUVIA:

-Oregón: nos muestra la intensidad de la precipitación; la lluvia de ayer de 12 a.m a 12 a.m y la lluvia acumulada desde la última puesta a cero.

-Vantage: nos muestra la intensidad de lluvia; la lluvia acumulada desde el comienzo del mes en curso; la lluvia acumulada desde el comienzo de la temporada de lluvia (previamente se configura el mes que consideremos como comienzo de la temporada); la lluvia diaria desde las 24 horas y la lluvia total de la ultima tormenta.

VIENTO:

-Oregón: nos muestra la velocidad del viento actual y máxima en diferentes unidades: m/s, km/h, m/h o nudos, y su dirección en valor numérico y en grafico. También nos indica la velocidad media y las ráfagas de viento.

-Vantage: nos muestra la velocidad del viento actual y máxima en las mismas unidades y su dirección en valor numérico y grafico. También nos muestra la dirección del viento dominante en los últimos 10 minutos.

CONSOLA:

Ambas disponen de displays de gran tamaño para poder ver simultáneamente todas las mediciones.

-Oregón: dimensiones: alto: 14 cms; frente: 20.5 cms. Requiere conexión a red de 220 V. mediante el adaptador suministrado. Lleva pilas convencionales para respaldo en caso de corte de corriente. Para acceder a las distintas funciones no lleva ninguna tecla y es a través de su pantalla táctil.

-Vantage: dimensiones: alto: 15 cms; frente: 24 cms. Puede estar conectado a la red a través del adaptador suministrado o puede funcionar con sus pilas ya que en este caso tienen una duración aproximada de un año. El acceso a las funciones es a través de teclas.

En ambos casos las consolas se pueden poner en sobremesa o colgadas de la pared.

OPCIONALES:

-Oregón: podemos ampliar la estación con un máximo de tres sensores adicionales de temperatura y humedad. Dispone de salida RS 232 para traspaso de datos a ordenador a través de diversos programas compatibles con esta estación. Están previstas las opciones de un repetidor de señal y un dataloger pero al día de hoy aun no están disponibles.

-Vantage: en este caso disponemos de multitud de opciones para ampliar nuestra estación o adquirirla con otros sensores. La principal es el programa para ordenador con su dataloger para el almacenamiento de datos. Esto nos permite configurar los intervalos de lectura que luego volcaremos en nuestro ordenador. A parte de esto podemos enumerar algunos mas como: trípode de montaje, repetidor de señal, sensor de radiación solar y ultravioleta, sensores adicionales de temperatura y humedad, repetidor de señal para el anemómetro, sensor de temperatura y humedad de suelo, etc.

CONCLUSIONES:

Sin duda estas dos estaciones meteorológicas son productos que gracias a la aplicación masiva de electrónica nos proporcionan unas prestaciones que hasta hace pocos años requerían un desembolso económico muy superior. Cualquiera de estas dos estaciones satisfarán las inquietudes del meteorólogo aficionado que quiera disponer de los datos principales en su propia casa. Como hemos dicho los datos básicos nos los dan las dos estaciones por igual, si bien las posibilidades de manejo de datos históricos de las distintas medidas son superiores en la Vantage, aunque también hay que valorar la diferencia de precio, que aproximadamente son de 600 euros para la Oregon y 1.000 euros para la Vantage.

		Oregón Scientific	Davis
		WMR-928	VANTAGE PRO
Temperatura interior	Rango / resolución	-5+50°C / 0,1°C	0+60°C / 0,1°C
	Precisión	+ - 1°C	+ - 0,5°C
Temperatura exterior	Rango / resolución	-20+60°C / 0,1°C	-40+65°C / 0,1°C
		+ - 1°C	+ - 0,5°C
Humedad relativa interior	Rango / resolución	2-98% / 1%	10-90%
		N.D.	+ - 5%
Humedad relativa exterior	Rango / resolución	2-98% / 1%	0-100%
		N.D.	+ - 4%
Temperatura punto de rocío interior	Rango / resolución	0-49°C / 1°C	-76+54°C
		N.D.	1,5°C
Temperatura punto de rocío exterior	Rango / resolución	-10+60°C / 1°C	-76+54°C
		N.D.	1,5°C
Presión atmosférica (real y a nivel del mar)	Rango / resolución	795 a 1050 hPa. / 1 hPa.	880 a 1080 hPa/0,1 hPa
		N.D.	1 hPa
Lluvia diaria	Rango / resolución	0 a 9999 mm / 1 mm	0 a 999,9 mm / 0,25 mm
Lluvia acumulativa	Rango / resolución	1 a 9999 mm / 1 mm	0 a 19999 mm / 0,25 a 1 mm
Intensidad de lluvia	Rango / resolución	0 a 999 mm/h / 1 mm	0 a 2540 mm/h / 0,25 a 1 mm
		N.D.	4-5% ó 1 mm
Velocidad del viento	Rango / resolución	0 a 56 m/seg. / 0,2 m/seg.	1 a 68m/seg. / 0,5m/seg.
		N.D.	1m/seg. ó 5%
Dirección del viento	Rango	0 a 359°	0 a 360°
	Resolución digital	1°	1°
	Resolución grafica	10°	22,5°
	Precisión	N.D.	7°
N.D.: Datos no disponibles.			



La Casa del Clima S.L.
 c/ Goya 121
 28009 MADRID
 Tf.: 91 309 26 28
 Fax: 91 309 26 69
 ram@meteored.com