

## EXPLICACIÓN DE LAS VARIABLES REPORTADAS POR LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA DAVIS, VANTAGE PRO2.

1. Date: Fecha de la captura del renglón de los datos.
2. Time: Hora de la captura.
3. Temp Out: temperatura ambiente (en °C).
4. Hi Temp: temperatura ambiente máxima registrada en el período (en °C).
5. Low Temp: temperatura ambiente mínima registrada en el período (en °C).
6. Out Hum: Humedad relativa ambiente (en %).
7. Dew Point o Punto de rocío: El punto de rocío es la temperatura a la cual el aire debe ser enfriado para que ocurra la saturación, siempre que no haya un cambio en el agua contenida. El punto de rocío es una medida importante utilizada para predecir la formación de rocío, hielo y niebla. Si la temperatura y el punto de rocío están cercanos en la misma tarde cuando el aire empieza a volverse frío, es probable que se forme niebla durante la noche. El punto de rocío es también un buen indicador del vapor de agua contenido en el momento, al contrario que la humedad relativa que considera la temperatura del aire. Un punto de rocío alto significa que hay mucho vapor de agua contenido. Un valor bajo significa poco vapor de agua contenido. Además un alto punto de rocío indica probabilidad de lluvia y tormentas. Puede usar el punto de rocío para predecir la temperatura mínima de la noche. Siempre que no se esperen nuevos frentes por la noche y la humedad relativa por la tarde sea  $> o = 50\%$ , el punto de rocío por la tarde le dará una idea de que temperatura mínima debe esperar por la noche, puesto que al aire es probable que no se enfríe más que el punto de rocío en ningún momento de la noche. Se da en °C.
8. Wind Speed: Velocidad del viento dada en metros/ segundo, o en las unidades seleccionadas por el usuario.
9. Wind Dir: Dirección del viento dada en grados; 0° a 360°. Esta variable indica de donde **viene** el viento, **no** hacia donde se dirige.
10. Wind Run: Es la medición del "monto" de viento que pasa por la estación durante un período de tiempo dado, y se expresa en "millas de viento" o "kilómetros de viento". WeatherLink calcula esta variable multiplicando la velocidad del viento promedio para cada intervalo del archivo.
11. Hi Speed: Racha o velocidad de viento más alta registrada en el período.

12. Hi Dir: Dirección de viento predominante durante el período.
13. Wind Chill o sensación térmica: La temperatura de sensación considera cómo la velocidad del viento afecta nuestra percepción de la temperatura del aire. Nuestro cuerpo calienta las moléculas de aire que nos rodean transfiriendo calor a la piel. Si no hay movimiento del aire, esta capa permanece al lado del cuerpo y hace de protección contra moléculas de aire más frías. Sin embargo, si el viento sopla se lleva esta capa lejos del cuerpo. Cuanto más rápidamente sopla el viento más rápidamente se lleva el calor y siente más frío. Por encima de los 33° C el movimiento del aire no tiene efecto aparente sobre la temperatura, así que la temperatura de sensación es la misma que la exterior.
14. Heat Index o índice de calor: El índice de calor utiliza la temperatura y la humedad relativa para determinar cómo se percibe realmente el aire. Cuando la humedad es baja, la temperatura aparente puede ser menor que la temperatura del aire, puesto que la transpiración se evapora para enfriar el cuerpo. Sin embargo cuando la humedad es alta (el aire está saturado por vapor de agua) la temperatura aparente parece mayor que la actual, debido a que la transpiración se evapora más lentamente.
15. THW Index o índice THW (temperatura - humedad - viento): El índice THW usa la humedad, temperatura y viento para calcular una temperatura aparente que incorpora los efectos de enfriamiento del viento sobre nuestra percepción de la temperatura.
16. THSW Index o índice THSW (temperatura - humedad - sol - viento): Así como el índice de calor, el índice THSW utiliza la temperatura y la humedad para calcular una temperatura aparente. Además, THSW incorpora los efectos térmicos de la radiación solar directa y los efectos de enfriamiento del viento en su percepción.
17. Bar: Presión atmosférica. El peso del aire de nuestra atmósfera ejerce una presión sobre la superficie de la tierra, conocida como presión atmosférica. Generalmente, cuanto más aire hay sobre una zona más alta es la presión, esto significa que la presión atmosférica cambia con la altitud. Por ejemplo, la presión atmosférica es mayor a nivel del mar que en la cima de una montaña. Para compensar esta diferencia y facilitar la comparación entre localizaciones con diferentes altitudes, la presión atmosférica es normalmente ajustada a la equivalente al nivel del mar. Este ajuste es conocido como presión barométrica. El sensor de Vantage Pro mide la presión atmosférica. Cuando introduce la altitud de su localización en el modo de configuración, la Vantage Pro busca el valor adecuado para convertir la presión atmosférica en presión barométrica. La presión barométrica también cambia con las condiciones meteorológicas locales, haciendo que la presión barométrica sea una herramienta extremadamente importante en las previsiones del tiempo. Zonas con altas presiones son generalmente asociadas con el "buen" tiempo mientras que zonas con bajas presiones son asociadas con "mal" tiempo. Para la previsión del tiempo, sin embargo, el valor absoluto de la presión barométrica es menos importante que el cambio en la presión barométrica. En general, una subida de la presión indica mejoras en las condiciones del tiempo y una caída indica un deterioro de las mismas.



18. Rain: Cantidad de lluvia, dada en milímetros.
19. Rain Rate: Intensidad de la lluvia, dada en mm/hora.
20. Solar Rad: Cantidad de radiación solar. Es una medida de la intensidad de la radiación solar al alcanzar una superficie horizontal. Esta irradiación incluye el componente directo del sol y el componente reflejado desde el resto del cielo. Las lecturas de radiación solar dan una medida de la cantidad de radiación solar que llega al sensor de radiación solar a cualquier hora, expresado en Watts/m<sup>2</sup>.
21. Solar Energy o energía solar: Es el monto de la energía de la radiación solar acumulada en un periodo de tiempo y se expresa en Langleys. 1 Langley corresponde a: 11.622 Watts/hora/m<sup>2</sup> o 3.687 BTU/pies<sup>2</sup> o 41.84 kJoules/m<sup>2</sup>.
22. Hi Solar Rad: Radiación solar máxima alcanzada en el período.
23. UV Index o índice de la radiación ultra violeta. La energía del sol llega a la tierra como rayos visibles, infrarrojos y ultravioleta. La exposición a los rayos ultravioleta pueden causar numerosos problemas de salud, como quemaduras, cáncer de piel, envejecimiento de la piel, cataratas y puede debilitar el sistema inmunológico. La Vantage Pro puede ayudarle a analizar los niveles de radiación UV y puede advertir de situaciones donde la exposición es particularmente inaceptable. La Vantage Pro muestra lecturas en dos escalas: MEDs e índice UV. MED, Minimum Erythemat Dose, se define como la cantidad de luz solar necesaria para inducir un enrojecimiento perceptible de la piel, después de una exposición de 24 horas. En otras palabras, exponerse a 1 MED resultará un enrojecimiento de la piel. Debido a los diferentes tipos de piel estas se queman en diferentes valores, 1 Med para un persona negra no es lo mismo que para una con la piel muy clara.
24. UV Dose o dosis de radiación ultra violeta.
25. Hi UV: Radiación UV máxima alcanzada en el período.
26. Heat D-D: Heating Degree-Days. Esta variable es usada comúnmente en agricultura, en diseño y construcción de edificios y en evaluación del uso del combustible. La industria de la construcción usa la variable Heating Degree-Days para calcular el monto necesario de calor para mantener un edificio, sea este una casa o un rascacielos, confortable para su ocupación. Un heating degree day es el monto de calor requerido para conservar una estructura a 65°F cuando la temperatura exterior permanece un grado abajo del umbral de los 65°F por 24 horas.
27. Cool D-D: Cooling Degree-Days. Es el monto de enfriamiento requerido para conservar una estructura a 65°F cuando la temperatura exterior permanece un grado arriba del umbral de los 65°F por 24 horas.

28. In Temp: Temperatura en el interior, donde se encuentra ubicada la consola.
29. In Hum: Humedad en el interior, donde se encuentra ubicada la consola
30. In Dew: Punto de rocío en el interior, donde se encuentra ubicada la consola
31. In Heat: índice de calor en el interior, donde se encuentra ubicada la consola
32. ET: Evapotranspiración. La evapotranspiración es una medida de la cantidad de vapor de agua devuelto al aire en un área dada. Éste combina la cantidad de vapor de agua devuelta a través de evaporación (de la vegetación húmeda y los estomas de las hojas) con la cantidad de vapor de agua devuelto por transpiración (exhalación de la humedad a través de la superficie de la planta) para llegar al total. Efectivamente, Eto es lo opuesto a la lluvia caída y se expresa en las mismas unidades (pulgadas y milímetros). La Vantage Pro usa la temperatura del aire, la humedad relativa, el flujo de viento y la radiación solar para estimar la ET (la ET es calculada una vez cada hora).