

Ficha Técnica del Equipo

Estación Meteorológica con cable

Marca: Davis Instruments

Modelo: Vantage Pro2™/Vantage Pro2™ Plus

Ventaja Pro2™ Las estaciones meteorológicas cableadas incluyen dos componentes: el conjunto de sensores y la consola. El conjunto de sensores contiene la interfaz del sensor, el colector de lluvia, el anemómetro, los sensores de temperatura y humedad en un escudo de radiación pasivo o aspirado. El Vantage Pro2 Plus (6162C) incluye dos sensores adicionales que son opcionales en el Vantage Pro2 y se compran por separado: el sensor UV y el sensor de radiación solar. Los modelos 6152C y 6162C cuentan con protección pasiva para reducir los errores de temperatura inducidos por la radiación solar en lecturas del sensor de temperatura exterior. Las estaciones cableadas de GroWeather incluyen un sensor de radiación solar y un escudo de radiación pasivo (6820C), un escudo de radiación aspirado por ventilador durante el día (6334C) o un escudo de radiación aspirado por ventilador de 24 horas (6825C). La consola Vantage Pro2 contiene el barómetro, la temperatura interior y los sensores de humedad y proporciona la interfaz de usuario, la visualización de datos y los cálculos. La consola y el conjunto de sensores reciben alimentación de un adaptador de alimentación de CA conectado a la consola.

Las baterías se pueden instalar en la consola para proporcionar una fuente de alimentación de respaldo. Uso con EnviroMonitor Gateway o WeatherLink® registradores de datos para permitir que su estación meteorológica interactúe con una computadora, registre datos y cargue información meteorológica en Internet.



Especificaciones Técnicas:

Sender Suite

Temperatura de funcionamiento:	-40° a +150°F (-40° a +65°C)
Temperatura de almacenamiento:	-40° a +158°F (-40° a +70°C)
Consumo de corriente:	5 mA (promedio) de 4 a 6 VCC solo para ISS. 10 mA promedio para ambos consola y ISS
Conectores, Sensores.	Tipo de cable modula RJ-11
Tipo de cable	4 conductores, 26 AWG
Longitud del cable, anemómetro	40' (12 m) (incluido); 240' (73 m) (máximo recomendado)

Nota: El viento máximo visualizable disminuye a medida que aumenta la longitud del cable. a 140' (42 m) de cable, la velocidad máxima del viento que se muestra es de 135 mph (60 m/s); a 240' (73 m), la velocidad máxima del viento que se muestra es de 100 mph (34 m/s)

Sensor de velocidad del viento	Sensor magnético de estado sólido
Sensor de dirección del viento	. Veleta con potenciómetro
Tipo de colector de lluvia	. Cuchara basculante, 0,01" o 0,2 mm por punta, 33,2"2(214cm2) recopilación área
Tipo de sensor de temperatura	Tipo de sensor de humedad relativa de diodo de
po de sensor de temperatura	Diodo de silicio de unión PN
Tipo de sensor de humedad relativa	Elemento de condensador de película
Material de la carcasa ABS	esistente a los rayos UV, polipropileno
Filtrado RFFiltro	Entradas de sensor RC en cada línea de señal
Vantage Pro2 con pantalla antirradar estándar	Dimensiones del conjunto de sensores (sin incluir el anemómetro ni los picos para pájaros): 14,0" x 9,4" x 14,5" (356 mm x 239 mm x 368mm)
Vantage Pro2 con pantalla antirradar con ventilador	20,8" x 9,4" x 16,0" (528 mm x 239 mm x 406 mm)
Vantage Pro2 Plus con pantalla antirradar estándar	14,3" x 9,7" x 14,5" (363 mm x 246 mm x 368mm)
Vantage Pro2 Plus con pantalla antirradar con ventilado	21,1" x 9,7" x 16,0" (536 mm x 246 mm x 406 mm)

Consola:

Temperatura de funcionamiento:	32° a +140°F (0° a +60°C)
Temperatura de almacenamiento:	+14° a +158°F (-10° a +70°C)
Consumo de corriente:	Promedio de 5 mA solo para la consola, promedio de 10 mA para la consola y EEI
Adaptador de corriente alterna:	5 VDC, 1000 mA
Batería de reserva:	3 celdas tipo C
Duración de la batería (sin corriente CA):	cableada: 1 mes (aproximadamente)

Conectores:	Modular RJ-11
Tipo de cable	4 conductores, 26 AWG
Longitud del cable, consola	100' (30 m) (incluido); 1000' (300 m) (máximo recomendado)
Material de la carcasa:	Plástico ABS resistente a los rayos UV
Tipo de pantalla de consola:	LCD transreflectiva
Luz de fondo de la pantalla:	LEDs
Dimensiones (consola: largo x ancho x alto, largo x alto de la pantalla):	Inalámbrica: 10,625" x 6,125" x 1,625" (270 mm x 156 mm x 41 mm) Cableada: 9,625" x 6,125" x 1,625" (244 mm x 156 mm x 41 mm)
Pantalla:	5,94" x 3,375" (151 mm x 86 mm)
Peso (con pilas)	1,88 lb (0,85 kg)
Dimensiones (consola: largo x ancho x alto, pantalla largo x alto)	Consola - Pantalla de 9,63" x 6,125" x 1,625" (245 mm x 156 mm x 41mm) / 94" x 3,375" (151 mm x 86 mm)

Datos Mostrados en la Consola

Datos Gráficos históricos	Incluye los últimos 24 valores enumerados a menos que se indique lo contrario; todos pueden ser borrados y todos los totales reiniciados
Datos diarios	Incluye la hora más temprana de ocurrencia de máximos y mínimos; periodo empieza/termina a las 12:00
Periodo de Datos Mensual	comienza/finaliza a las 12:00 am del primer día del mes
Periodo de Dato Anual	comienza/finaliza a las 12:00 horas del 1 de enero a menos que se indica lo contrario
Datos de la pantalla actual	Los datos de la pantalla actual describen la lectura actual para cada tiempo variable. En la mayoría de los casos, la variable muestra la última lectura o cálculo actualizado. Algunas pantallas de variables actuales se pueden ajustar para que haya un desplazamiento de la lectura.
Datos actuales del gráfico	Los datos actuales aparecen en la columna más a la derecha del gráfico de la consola y representa el último valor dentro del último periodo del gráfico; los totales pueden fijarse o restablecerse. Los intervalos de visualización varían. Algunos ejemplos son: Lectura instantánea, de 15 minutos y horaria; diaria, mensual, alta y baja
Intervalo de tiempo del gráfico	1 min., 10 min., 15 min., 1 hora, 1 día, 1 mes, 1 año (user-seleccionable, la disponibilidad depende de la variable seleccionada)
Gráfico de intervalos de Tiempo	24 + intervalo actual (véase Gráfico de intervalos para determinar el tiempo span)
Gráfico Variable Span (Escala Vertical)	Automática (varía en función del rango de datos); Máximo y
Indicación de Alarma	El valor mínimo del intervalo aparece en el teletipo Las alarmas suenan sólo durante 2 minutos (la alarma de tiempo es siempre de 1 minuto) si
Funcionando con Batería.	El mensaje de alarma se muestra en el ticker mientras se alcance o supere el umbral. Las alarmas

	pueden silenciarse (pero no borrarse) pulsando la tecla HECHO
Intervalo de actualización	Varía según el sensor; consulte las especificaciones de cada sensor
Presión Barométrica:	
Resolución y unidades:	1" Hg, 0,1 mm Hg, 0,1 hPa/mb (seleccionable por el usuario)
Rango:	00" a 32,50" Hg, 410 a 820 mm Hg, 540 a 1100 hPa/mb
Rango de elevación:	999' a +15.000' (-600 m a 4570 m) (Tenga en cuenta que los límites de la pantalla de la consola entrada de elevación inferior a -999' cuando se utilizan pies como unidad de elevación)
Precisión general:	03" Hg ($\pm 0,8$ mm Hg, $\pm 1,0$ hPa/mb) (a temperatura ambiente)
Ecuación de reducción del nivel del mar utilizada	Estados Unidos Método empleado antes del uso del actual "Factor R" método
Fuente de la ecuación Tablas meteorológica	Smithsonian
precisión de la ecuación \pm	01" Hg ($\pm 0,3$ mm Hg, $\pm 0,3$ hPa/mb)
Tendencia (cambio en 3 horas)	Cambio 0,06" (2 hPa/mb, 1,5 mm Hg) = Rápido Cambio 0,02" (,7hPa/mb, ,5 mm Hg)= Lentamente
Indicaciones de tendencia	Tendencia flecha de posición: Ascendente (rápida o lentamente), Estable o Descendente (rápida o lentamente)
Rango de las alarmas de tendencia ascendente y descendente	0,01 a 0,25" Hg (0,1 a 6,4 mm Hg, 0,1 a 8,5 hPa/mb)
Reloj:	
Resolución:	1 minuto
Unidades:	Hora: Formato de 12 a 24 horas (seleccionable por el usuario)
Fecha:	Formato estadounidense o internacional (seleccionable por el usuario)
Precisión:	+/-8 segundos x mes
Ajustes:	Hora: horario de verano automático (para usuarios de Norteamérica y Europa que lo observa en modo AUTO, ajuste MANUAL disponible para otras áreas) Fecha: Año bisiesto automático
Punto de rocío (calculado):	
Resolución y Unidades:	1 °F o 1 °C (seleccionable por el usuario) °C se convierte de °F redondeado a más cercano a 1°C
Rango:	76° a +54°C (-105° a +130°F)
Precisión:	2°F ($\pm 1^{\circ}\text{C}$) (típica)
Intervalo de actualización:	10 a 12 segundos.
Fuente:	Organización Meteorológica Mundial (OMM).
Ecuación utilizada	Ecuación de la OMM con respecto a la saturación del aire húmedo sobre el agua

Variables utilizadas	Temperatura exterior instantánea y humedad relativa exterior instantánea
Datos de la pantalla actual	Cálculo instantáneo
Datos del gráfico actual	Cálculo instantáneo; máximos y mínimos diarios y mensuales
Datos gráficos históricos	Cálculos horarios; máximos y mínimos diarios y mensuales alarmas
Evapotranspiración (calculada, requiere sensor de radiación solar):	
Resolución y Unidades:	1" o 0,1 mm (seleccionable por el usuario) °C se convierte de °F redondeado a más cercano a 1°C
Rango:	Diario hasta 832,2 mm (32,67"); mensual y anual hasta 1999,9 mm (199,99")
Precisión:	Mayor de 0,01" (0,25 mm) o ±5%, Referencia: lado a lado comparación con una estación meteorológica CIMIS ET
Intervalo de actualización:	1 hora.
Cálculo y fuente:	Ecuación de Penman modificada implementada por CIMIS (California Sistema de información de gestión de riego) incluida la radiación neta de cálculo.
Pronóstico:	
Variables Utilizadas:	Barométrica y tendencia, velocidad y dirección del viento, precipitaciones, Temperatura, humedad, latitud y longitud, época del año
Intervalo de actualización:	1 hora.
Desplegar formato:	Iconos en la parte superior central de la pantalla; mensaje detallado en ticker en la parte inferior.
Variables previstas:	Condición del cielo, precipitación, cambios de temperatura, dirección del viento y velocidad.
Índice de calor (calculado):	
Resolución y Unidades:	1 °F o 1 °C (seleccionable por el usuario)
Rango:	- 40 °F a +165 °F (-40 °C a +74 °C).
Precisión:	± 2 °F (± 1 °C)
Intervalo de actualización:	10 a 12 segundos.
Fuente:	Servicio Meteorológico Nacional de los Estados Unidos (NWS)/NOAA.
Formulación utilizada:	Steadman (1979) modificado por US NWS / NOAA y Davis Instruments para aumentar el rango de uso.
Variables utilizadas:	Temperatura exterior instantánea y humedad relativa exterior instantánea.
Datos de la pantalla actual	Calculo instantáneo
Datos del gráfico actual	cálculo instantáneo; máximos diarios, mensuales
Datos Gráficos Históricos	Cálculos Horarios; Máximos Diarios, Mensuales
Humedad relativa interior (sensor ubicado en la consola):	
Resolución y Unidades:	1 %.

Rango:	1 a 100% HR
Precisión:	± 2 %
Intervalo de actualización:	1 minuto

Humedad relativa exterior (sensor ubicado en ISS):

Resolución y Unidades:	1 % HR
Rango:	1 a 100 % HR
Precisión:	± 2 %
Deriva:	< 0,25 % por año.
Intervalo de actualización:	50 segundos a 1 minuto.

Fase lunar:

Resolución de la consola:	1/8 (12.5%) de un ciclo lunar, 1/4 (25%) de la cara iluminada en la consola
WeatherLink Resolución	9% de un ciclo lunar, 0,18% de la cara iluminada máxima (depende de resolución de pantalla)
Rango:	Luna nueva, Cuarto creciente, Primer cuarto, Luna gibosa creciente, Luna llena, Luna gibosa menguante, Último cuarto, Cuarto menguante
Precisión:	± 38 minutos.

Lluvia:

Resolución y unidades:	0,01" Hg; 0,2 mm
Rango de precipitación diaria / tormenta:	0 a 99,99" (0 a 999,8 mm).
Rango de precipitación mensual / anual / total:	0 a 199,99 " (0 a 6553 mm).
Precisión:	Para tasas de lluvia de hasta 10"/hr (250 mm/h): ± 3% del total o ± una punta de cuchara (0,01" / 0,2 mm), lo que sea mayor.
Intervalo de actualización:	20 a 24 segundos.
Método de determinación de tormentas:	0,02" (0,4 mm) comienza un evento de tormenta, 24 horas sin más acumulación finaliza un evento de tormenta
Rango para alarmas de lluvia:	0 a 99,99" (0 a 999,7 mm).

Promedio de lluvia:

Resolución y unidades:	0,01" Hg; 0,1 mm a tasas típicas.
Rango:	0; 0,04"/hr (1 mm/hr) a 30"/hr (0 a 762 mm/hr).
Precisión:	± 5 % para velocidades inferiores a 10"/hr (250 mm/hr).
Intervalo de actualización:	20 a 24 segundos.
Método de cálculo:	Mide el tiempo entre puntas sucesivas del colector de lluvia. El tiempo transcurrido superior a 15 minutos o solo una punta del colector de lluvia constituye una tasa de lluvia de cero.

Radiación Solar (requiere sensor de radiación solar):

Resolución y unidades:	1 w/m ²
Rango:	0 hasta 1800 w/m ²
Precisión:	± 5 % de la escala completa
Deriva:	Hasta ± 2 % por año.
Respuesta coseno:	± 3% para ángulo de incidencia de 0° a 75°
Coefficiente de temperatura:	-0,067 % por °F (-0,12% por °C); temperatura de referencia 77 °F (25 °C).
Intervalo de actualización:	50 segundos a 1 min (5 minutos en la oscuridad)

Amanecer y el atardecer:

Resolución:	1 minuto
Precisión:	± 1 minuto
Referencia:	Observatorio naval de los Estados Unidos

Temperatura interior (sensor ubicado en la consola):

Resolución y unidades:	0,1 °F o 1 °F / 0,1 °C o 1 °C
Rango:	32 °F a 140 °F (0 °C a 60 °C)
Precisión del sensor:	± 0,5 °F (± 0,3 °C)
Intervalo de actualización:	1 minuto

Temperatura exterior (sensor ubicado en ISS):

Resolución y unidades:	0,1 °F o 1 °F / 0,1 °C o 1 °C
Rango:	- 40 °F a 150 °F (-40° a 65 °C).
Precisión del sensor:	± 0,5 °F (± 0,3 °C)
Error inducido por radiación (escudo pasivo):	4 °F (2 °C) al mediodía solar (insolación = 1040 w/m ² , Velocidad del viento prom. ≤ 2 mph (1 m/s)
Error inducido por radiación (escudo aspirado por ventilador):	0,6 °F (0,3 °C) al mediodía solar (insolación = 1040 w/m ² , Velocidad del viento prom. ≤ 2 mph (1 m/s)
Intervalo de actualización:	10 a 12 segundos.

Índice THSW:

Resolución y unidades:	1 °F o 1 °C
Rango:	-90 °F a 135 °F (-68 °C a 74 °C).
Precisión:	± 4 °F (± 2 °C)
Intervalo de actualización:	10 a 12 segundos.
Fuentes y formulación utilizada:	Servicio Meteorológico Nacional de los Estados Unidos (NWS) / NOAA Steadman (1979) modificado por US NWS / NOAA y Davis Instruments para aumentar el rango de uso y permitir el uso en climas fríos.

Variables utilizadas:	Temperatura exterior instantánea, Humedad relativa exterior instantánea, velocidad del viento promedio de 10 minutos, radiación solar promedio de 10 minutos.
-----------------------	---

Dosis de radiación ultravioleta (UV) (requiere sensor UV)*:

Resolución y unidades:	0,1 MEDs a 19,9 MEDs; 1 MED por encima de 19,9 MEDs
Rango:	0 a 199 MEDs
Precisión:	± 5 % del total diario.
Deriva:	Hasta ± 2% por año.
Intervalo de actualización:	50 segundos a 1 minuto (5 minutos en la oscuridad).

Índice de radiación ultravioleta (UV) (requiere sensor UV)*:

Resolución y unidades:	0,1
Rango:	0 a 16
Precisión:	± 5 % de la escala completa
Respuesta coseno:	± 4% (ángulo de incidencia de 0° a 90)
Intervalo de actualización:	50 segundos a 1 minuto (5 minutos en la oscuridad).

Sensación térmica (calculada):

Resolución y unidades:	1 °F o 1 °C
Rango:	-110 °F a 135 °F (-79 °C a 57 °C).
Precisión:	± 2 °F (± 1 °C)
Intervalo de actualización:	10 a 12 segundos.
Fuente:	Servicio Meteorológico Nacional de los Estados Unidos (NWS) / NOAA.
Ecuación utilizada:	Ocszevski (1995) (adoptado por US NWS en 2001).
Variables utilizadas:	Temperatura exterior instantánea y Promedio de 10 minutos de la velocidad del viento.

Dirección del viento:

Resolución de pantalla:	16 puntos (22.5 °) en la rosa de los vientos, 1° en la pantalla numérica.
Rango:	1 a 360°
Precisión:	± 3°
Intervalo de actualización:	2,5 a 3 segundos.

Velocidad del viento:

Resolución y unidades:	1 mph; 1 km/h; 0,5 m/s; 1 nudo mph; km/hr; 0,1m/s; 1 nudo
Rango:	0 a 200 mph, 0 a 173 nudos, 0 a 89 m/s, 0 a 322 km/h.
Precisión:	± 2 mph (2 nudos, 3,2 km/h, 0,9 m/s) o ± 5 %, lo que sea mayor

Intervalo de actualización:	Lectura instantánea: 2.5 a 3 segundos
Longitud máxima del cable:	240' (73 m) (la velocidad máxima del viento disminuye a medida que aumenta la longitud del cable desde el anemómetro hasta la ISS).

*Consultar con el ejecutivo comercial