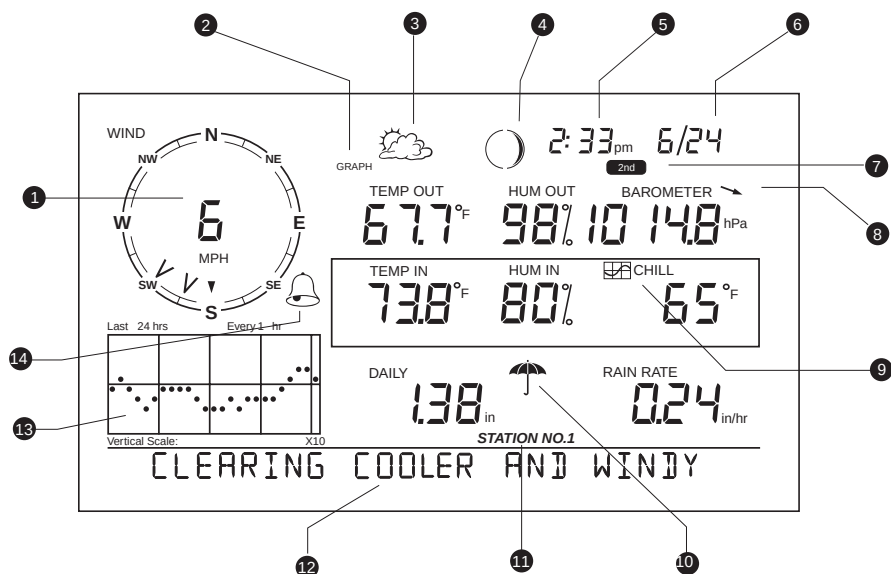


DAVIS

Manual de la consola Vantage Pro™



Números del producto: 6150, 6150C, 6151, 6151C, 6160, 6160C, 6161, 6161C, 6310



CARACTERÍSTICAS DE LA PANTALLA

1. Rosa de los vientos
2. Modo grafico y de máximas / mínimas
3. Icono de previsión
4. Indicador de la fase lunar
5. Hora / salida del sol
6. Fecha / puesta del sol
7. Indicador de segunda función
8. Flecha de tendencia barométrica
9. Icono de gráfico
10. Icono de lluvia actual
11. Indicador del número de estación
12. Teletipo
13. Línea de gráfico
14. Icono de alarma



Manual
de la consola
Vantage ProTM

Números del producto: 6150, 6150C, 6151, 6151C, 6160, 6160C, 6161, 6161C, 6310

ALERTA DEL REGISTRO PARTE 15 CLASE B DEL FCC

Este equipo ha sido probado y comprobado para que cumpla con los límites de la clase B sobre aparatos digitales, conforme con la parte 15 de las reglas FCC. Estos límites han sido designados para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede radiar frecuencias de radio y si no es usado en concordancia con las instrucciones, puede producir interferencias dañinas a las radiocomunicaciones.

Además, no existe ninguna garantía que esta interferencia no ocurra en una instalación particular. Si este equipo causa interferencias dañinas a la recepción de radio o televisión, la cual puede ser determinada encendiendo el equipo y apagándolo, el usuario debe procurar corregir las interferencias mediante una o varias de las siguientes medidas:

- **Reorientar o recolocar la antena receptora.**
- **Aumentar la separación entre el transmisor y el receptor.**
- **Conectar el equipo a una toma diferente de la que lo está el receptor.**
- **Consultar a su suministrador o a un técnico con experiencia en radiotelevisión.**

Los cables utilizados con este equipo deben ser recubiertos, para cumplir con las regulaciones FCC. Cambios y modificaciones no aprobados expresamente en escritos de Davis Instruments pueden anular la autoridad del usuario de utilizar este equipo.

Números del producto: 6150, 6150C, 6151, 6151C, 6160, 6160C, 6161, 6161C, 6310

Número de parte: 7395.148

Manual de la consola Vantage Pro

Rev A Manual (12 March 2002)

Este producto cumple con los requisitos esenciales de protección de la EC EMC Directive 89/336/EC.

(c) Davis Instruments Corp. 2002. Todos los derechos reservados.



3465 Diablo Avenue, Hayward, CA 94545-2778 U.S.A.

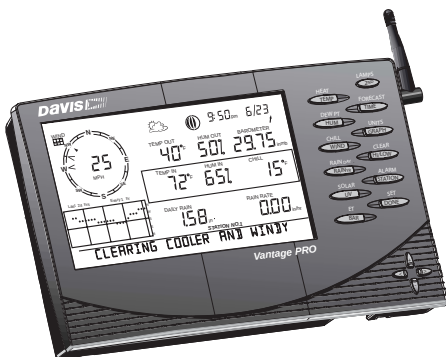
510-732-9229 • Fax: 510-732-9188

E-mail: info@davisnet.com • www.davisnet.com

BINVENIDO A VANTAGE PRO	7
Versiones de la estación	7
Teclado y display	7
Modos de la consola	8
Sensores y estaciones múltiples	8
SENSORES OPCIONALES	8
ACCERSORIOS OPCIONALES	9
Instalar La Consola	11
Conectar su Vantage Pro	11
Cambiar baterías	12
Conectar el cable de la consola al módulo de sensores integrados (ISS)	13
Establecer recepción entre la consola Vantage Pro sin cables y el módulo de sensores integrados	13
VISUALIZAR LA CONSOLA	14
Colocación sobre mesa o estantería	14
Colocación sobre pared	15
USAR LA CONSOLA	19
MODO DE CONFIGURACIÓN	19
Entrar y salir del modo de configuración	19
Pantallas del modo de configuración	19
Pantalla 1: activar transmisores	20
Pantalla 2: seleccionar transmisores	20
Pantalla 3: retransmitir	22
Pantalla 4: Hora y fecha	22
Pantalla 5: latitud	23
Pantalla 6: longitud	23
Pantalla 7: zona horaria	23
Pantalla 8: configuración del cambio de hora	24
Pantalla 9: estado del cambio de hora	24
Pantalla 10: elevación	25
Pantalla 11: Medida de las cazoletas	25
Pantalla 12: Pluviómetro	25
Pantalla 13: Temporada de lluvia	26
Salir del menú de configuración	26
MODO DE TIEMPO ACTUAL	27
Seleccionar las variables meteorológicas	27
Velocidad y dirección del viento	27
Temperatura	28
Temperatura de sensación	28
Punto de rocío	28
Presión barométrica	29

UV (radiación ultravioleta)	29
Índices de calor	29
Lluvia anual, lluvia mensual, ritmo de lluvia	30
Lluvia diaria y tormentas de lluvia	31
Radiación solar	31
ET (evapotranspiración)	31
Seleccionar las unidades	32
Cambiar las unidades de cualquier variable	32
Calibrar, configurar y reiniciar variables	33
Calibrar	33
Configurar variables	34
Reiniciar variables	34
MODO DE MÁXIMAS Y MÍNIMAS	36
Acceder a las máximas y mínimas	36
Salir de la pantalla de máximas y mínimas	37
MODO DE ALARMA	38
Tres alarmas especiales	38
Configurar las alarmas	39
Configurar la hora de alarma	39
Borrar alarmas	39
Silenciar la alarma	39
MODO GRÁFICO	42
Entrada y salida del modo gráfico	42
Uso y comprensión las características del modo gráfico	42
PROBLEMAS, REPARACIÓN Y GARANTÍA	45
GUÍA DE PROBLEMAS	45
GARANTÍA LIMITADA DE UN AÑO	45
¿PREGUNTAS? CONTACTE CON EL CENTRO DE	
SERVICIO DE DAVIS	45
PANTALLA DE DIAGNÓSTICO DE LA TRANSMISIÓN	
POR RADIO	50
Estado de la ganancia de recepción	50
APÉNDICE: DATOS DEL TIEMPO	51
ESPECIFICACIONES	59

BENVENIDO A VANTAGE PRO



Bienvenido a la consola Vantage Pro de Davis Instruments. La consola, parte del completo sistema Vantage Pro, muestra una numerosa información sobre el tiempo y una previsión basada en los últimos algoritmos. La consola es también una potente computadora del tiempo, recoge, almacena y muestra datos históricos del tiempo.

Versiones de la estación

El sistema Vantage Pro está disponible en dos modelos: con cable o sin él.

- **Sistema Vantage Pro con cable**

El sistema Vantage Pro con cable une la módulo de sensores integrados (ISS) con la consola mediante un cable estándar de cuatro conductores.

- **Sistema Vantage Pro sin cable**

El sistema Vantage Pro sin cable recibe datos transmitidos por radio desde el ISS alimentado con energía solar. Ni el ISS ni la consola necesitan corriente.

Teclado y pantalla

Mediante el teclado usted puede escoger ver datos actuales e históricos, fijar y borrar alarmas, cambiar los modos de la estación, entrar números de calibración, crear y ver gráficos, seleccionar sensores y leer previsiones. Para aprender más sobre el teclado mire "activar las variables meteorológicas" en la página 27.

Modos de la consola

La consola Vantage Pro opera en cinco modos diferentes:

- **Setup**
Utilice el modo setup para introducir la hora, fecha, números de calibración y otra información que requiera para procesar y visualizar datos del tiempo.
- **Datos actuales**
Use este modo para leer información meteorológica actual.
- **Máximas y mínimas**
Acceda al modo de máximas y mínimas con la tecla Hight/Low.
- **Alarma**
Fije, borre y revise la configuración de las alarmas en este modo.
- **Gráfico**
Explore las avanzadas capacidades gráficas de la consola en este modo.

Estaciones o sensores múltiples

El sistema Vantage Pro sin cable puede recibir transmisiones de hasta ocho transmisores diferentes. Vea "Sensores opcionales" a continuación.

SENSORES OPCIONALES

El sistema Vantage Pro es extremadamente flexible. Los siguientes sensores opcionales están disponibles por su proveedor. Por favor tenga cuidado porque algunas opciones sólo funcionan con las unidades sin cable.

- **Sensor de radiación solar (#6450)**
Mide la radiación solar. Es necesario para calcular la evapotranspiración (vea "evapotranspiración (ET) en la página 57). Disponible para estaciones con cable o sin él. Requiere Sensor Mounting Shelf (#6672). Vea "accesorios opcionales" en la página 9.
- **Sensor de radiación ultravioleta (UV) (#6490)**
Mide la radiación ultravioleta. Necesario para calcular la dosis de radiación ultravioleta. Disponible para estaciones con cable o sin él. Requiere el sensor Mounting Shelf (#6672). Vea "accesorios opcionales" en la página 9.
- **Módulo de sensores integrados sin cable (#6320)**
Un completo conjunto de sensores que incluye lluvia, temperatura, humedad y dirección y velocidad del viento, con opciones para radiación solar y sensores ultravioletas.
- **Estación de temperatura sin cable (6370)**
Mide y transmite la temperatura del aire desde un lugar remoto a la consola.

- **Estación de temperatura y humedad (#6380)**
Mide y transmite la temperatura y la humedad del aire desde un lugar remoto a la consola.
- **Transmisor de anemómetro (#6330)**
Permite separar el anemómetro del ISS para registrar la velocidad y dirección del viento desde un lugar remoto.
- **Estación sin cable de temperatura y humedad del suelo (#6361)**
Mide y transmite datos de humedad del suelo y de temperatura de hasta cuatro sensores de humedad del suelo y cuatro de temperatura.
- **Estación sin cable de temperatura y humedad de hoja (#6341)**
Mide y transmite datos sobre temperatura y humedad de hoja de hasta cuatro sensores de humedad de hoja y cuatro de temperatura.

Nota: La consola Vantage Pro sin cable puede recibir hasta un total de ocho transmisores. Por favor vea "transmisores máximos para una consola/receptor sin cable" en la página 20.

ACCESORIOS OPCIONALES

Los siguientes accesorios están disponibles desde su distribuidor.

- **Weatherlink® para Vantage Pro® Data Logger y Software (#6510C)**
Almacena los datos registrados por la Vantage Pro y los descarga en su PC, genera informes y muestra gráficos. El intervalo de descarga (1, 5, 10, 15, 30, 60, 120 minutos) es fijado por el usuario. El cargador de datos puede almacenar aproximadamente 2, 9, 18, 27, 53, 107, 213 días, la capacidad de almacenamiento dependerá del intervalo de descarga seleccionado. El software compatible con Windows le permite analizar, hacer diagramas, imprimir, clasificar y resumir los datos.
El Weatherlink para Vantage Pro incluye cargador de datos, cable de dos metros y medio, software y manual. Requiere PC con Windows 95, 98, 2000, ME o NT y un puerto serie libre.
- **Bandeja de montaje de sensores (sensor mounting shelf) (#6672)**
Es necesaria para montar los sensores opcionales de radiación solar y ultravioleta. La bandeja de montaje va unida al ISS.
- **Adaptador de corriente para encendedor de cigarrillos (#6604)**
Permite a la Vantage Pro obtener energía desde el encendedor de cigarrillos del coche.
- **Adaptador para módem telefónico (#6533)**
Permite una conexión telefónica entre la estación y el ordenador.

- Cables de extensión (#7876)

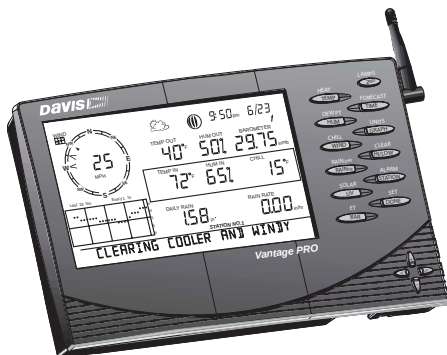
Desde la Vantage Pro cableada hasta la consola. La longitud máxima es de 300m (1000' pies).

#7876-040 Cable, 40' (12 m)

#7876-100 Cable, 100' (30 m)

#7876-200 Cable, 200' (61 m)

INSTALAR LA CONSOLA



La Vantage Pro está diseñada para ofrecer unas lecturas extremadamente precisas. Como con cualquier instrumento de precisión, trátela con cuidado en su montaje y manejo. Aunque instalar la consola es relativamente sencillo, siga los pasos descritos en este capítulo y monte la Vantage Pro correctamente, desde el principio usted se asegurará de disfrutar de todas sus características con un tiempo y esfuerzo mínimos.

• **PRECAUCIÓN:** La Vantage Pro utiliza una fuente de energía diferente al resto de las antiguas estaciones Davis. Sólo puede utilizar un adaptador de corriente Davis para Vantage Pro. Usando un adaptador de una estación antigua dañará su Vantage Pro!

Conecte su Vantage Pro

- **Consola con cable**

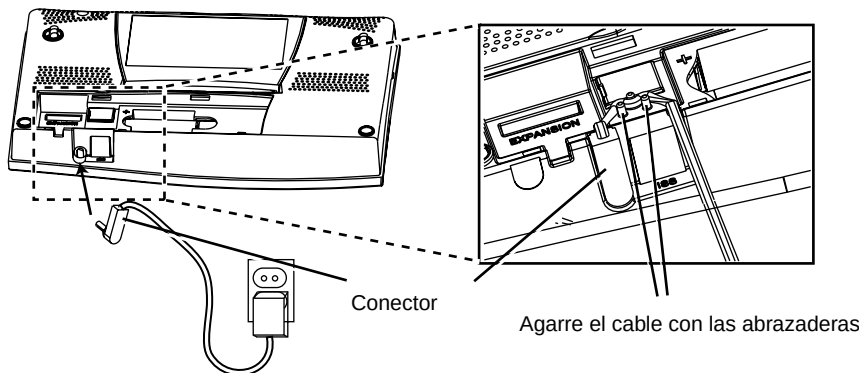
Debido a que la Vantage Pro con cable proporciona corriente al ISS mediante el cable, debe utilizar el adaptador de corriente o los adaptadores opcionales para coche/barco/encendedor RV para suplir al adaptador primario. Las tres pilas C-cell suministran corriente durante las horas de desconexión. Éstas pueden mantener la estación durante cuatro o seis semanas.

- **Consola sin cable**

La consola Vantage Pro sin cable no necesita usar el adaptador de corriente, aunque puede utilizar el adaptador incluido si así lo desea. Las tres pilas C-cell deberían alimentar a su consola durante aproximadamente un año. Nosotros no recomendamos utilizar pilas de NiCAD, porque su duración es menor.

1. Inserte el adaptador de corriente en el orificio localizado en la parte inferior de la consola y a continuación conecte la otra parte del adaptador a una toma de tierra.

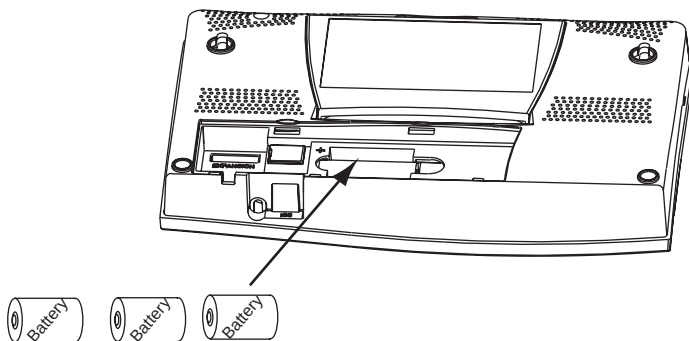
La Vantage Pro deberá ponerse en marcha mostrando un test automático. Todos los segmentos de la pantalla LCD aparecerán iluminados y la consola emitirá dos pitidos.



Conectar la consola

2. Instalación las pilas

Quite la tapa situada en la parte posterior de la consola presionando las dos pestañas en la parte superior de la misma. Coloque las tres pilas C en el hueco, introduciendo la parte negativa primero.



Colocar las pilas

Nota: Para quitar las pilas, coloque la Vantage Pro boca abajo, en una superficie firme. Meta la punta del dedo entre las pilas expuestas. Presione el centro de la pila hacia la muesca (hacia la pila escondida). Esto liberará tensión en la primera pila y le permitirá retirarla.

3. Vuelva a poner la tapa de las pilas.

Después de encender su Vantage Pro entrará automáticamente al modo de configuración. El modo de configuración le guiará a través de la calibración y configuración de su estación. Vea "modo de configuración" en la página 19.

Cambiar las pilas

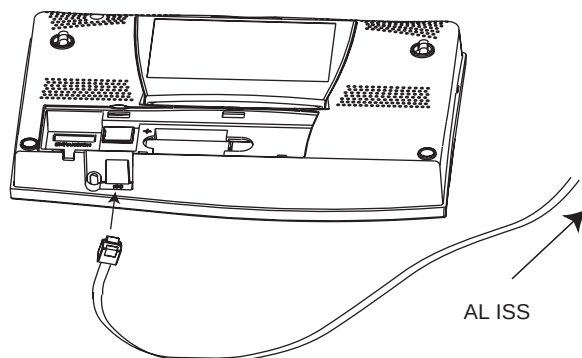
Para garantizarle preservar los datos que tenga acumulados en la memoria de la estación, haga dos cosas antes de sustituir las pilas: 1) Conecte el adaptador de corriente y 2) entre en el modo de configuración presionando DONE y la tecla "-". Esto asegura que la estación no está grabando ningún dato en la memoria.

Conectar el cable de la consola a la módulo de sensores integrados (ISS)

La Vantage Pro viene con 30m de cable. La máxima longitud de cable entre la consola y el ISS es de 300 pies. Vea "accesorios opcionales" en la página 9 para comprar cable adicional.

1. Suavemente entre el cable de 4 conductores en el receptáculo de la consola marcado "ISS" hasta que este haga clic.

• **PRECAUCIÓN:** No fuerce el conector en el receptáculo.



2. Asegúrese de que el cable no está torcido a través del agujero de entrada.

3. Pruebe la conexión entre el ISS y la consola.

Haga girar las cazoletas y cambie la dirección de la veleta. Si el ISS tiene corriente y la conexión entre éste y la consola es correcta, debería ver cambiar la dirección y la velocidad del viento. Mueva el colector de lluvia hacia atrás y hacia delante. Deberá ver registrando lluvia. Compruebe el resto de campos para asegurarse de que está recibiendo información de todos ellos.

Establecer recepción entre la consola Vantage Pro sin cable y la módulo de sensores integrados (ISS)

Cuando coloque su consola, tenga en cuenta las posibles interferencias producidas por teléfonos inalámbricos u otros aparatos. Para prevenir estas interferencias, mantenga una distancia de 3 pies entre la consola Vantage Pro y el teléfono inalámbrico (la base y el teléfono). También para una mejor recepción coloque la consola cerca de grandes superficies metálicas.

Por favor compruebe la comunicación entre la consola y el ISS (u otro transmisor) antes de montar permanentemente el ISS. Recuerde que el ISS transmite paquetes cada pocos segundos. Por eso, quizá haya un retraso de 2 o 3 segundos antes que la consola se actualice. Para más información sobre la localización del sensor transmisor y las pruebas de recepción, consulte el manual del ISS o el manual del otro transmisor.

VISUALIZAR LA CONSOLA

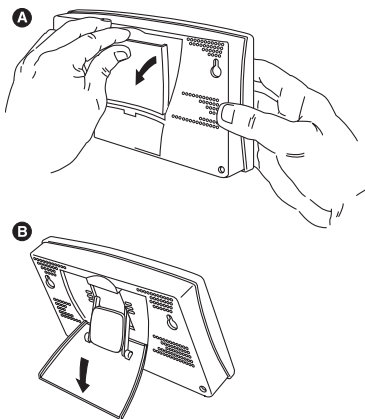
Usted Debería colocar la consola en un lugar donde el teclado sea accesible y la pantalla fácil de leer. Para unas lecturas más precisas siga estas sugerencias:

- Evite colocar la consola dirigida directamente al sol. Esto puede causar errores de lectura y puede dañar la consola.
- Evite colocar la consola cerca de radiadores o aparatos de aire acondicionado.
- Si está montando la consola en una pared, elija una pared interior. Evite colocarla en una pared donde la temperatura tienda a subir o bajar mucho dependiendo del tiempo.

Instalación sobre una mesa o estantería

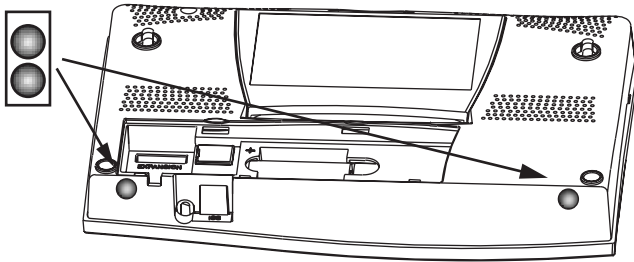
El soporte puede ser fijado en cinco posiciones distintas para diferentes ángulos de visualización.

1. Incline el soporte tirando de su borde superior.
Verá una ranura, en el borde superior de la consola, donde colocar el dedo.
2. Deslice el tirador para arrastrar el soporte hasta el ángulo apropiado..
Elija ángulos pequeños para visualizarlo sobre una mesita para el café u otra mesa pequeña. Elija ángulos más grandes para visualizarlo sobre una estantería.
3. Levántelo para cerrar el soporte.
Éste va muy ajustado por lo que es necesario pulsar con firmeza para hacerlo deslizar.



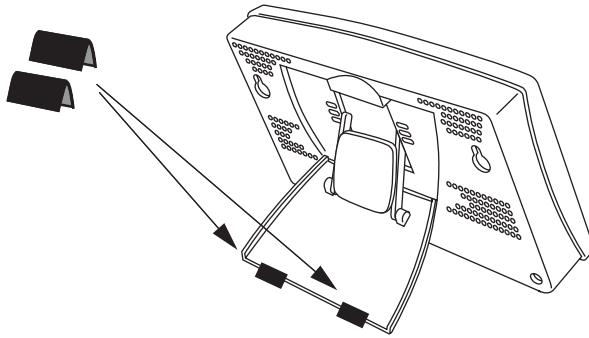
Abrir la tapa para la visualización sobre mesa o estantería

4. Coloque los dos topes de goma redondos en la parte inferior de la consola.



Colocar los topes redondos

5. Coloque los dos topes alargados en el soporte.



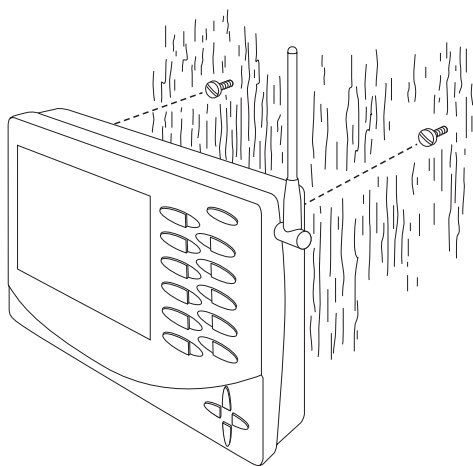
Colocar los topes alargados

Montaje en pared

1. Sostenga el modelo suministrado en la página 17 plano contra la pared y use un lápiz para marcar la localización de los dos agujeros.
Si está instalando una Vantage Pro estándar con los cables de los sensores por dentro de la pared, clave la consola sobre un interruptor sin usar.

Nota: También puede utilizar una regla para marcar los agujeros separados 203mm.

2. Utilice un taladro eléctrico con una broca de 3/32 o 7/64" para hacer los agujeros pilotos en las localizaciones.
3. Usando un destornillador, introduzca los dos tornillos #6 x 1 dentro de la pared. Al menos un 1/8" entre la pared y la cabeza del tornillo.
4. Quite el soporte y póngalo en la posición de cerrado.
5. Deslice los agujeros de detrás de la consola sobre los dos tornillos.



Montaje de la consola sobre pared

Utilice esta plantilla
para sostener la con-
sola en la pared



USAR LA CONSOLA



El teclado y la pantalla de la Vantage Pro están diseñados para un acceso fácil a la información meteorológica más importante. La gran pantalla LCD es su ventana para ver las condiciones ambientales actuales y pasadas, así como un lugar donde encontrar previsiones.

El teclado le permite interactuar con la estación, viendo información del tiempo actual y pasado, fijando y borrando alarmas, cambiando los modos de la estación, entrando números de calibración, creando y viendo gráficos, seleccionando sensores, leyendo las previsiones, etc...

La consola opera en cinco modos diferentes: configuración, tiempo actual, máximas y mínimas, alarma y gráfico.

MODO DE CONFIGURACIÓN

El modo de configuración le permite elegir las características de cómo operará su Vantage Pro.

Entrar y salir del modo de configuración

La consola entrará automáticamente en el modo de configuración cuando la encienda por primera vez. Después, si necesita hacer cambios, acceda al modo de configuración presionando las teclas DONE y "-" al mismo tiempo. Para salir presione la tecla DONE hasta que las variables actuales aparezcan en la pantalla.

Pantalla del modo de configuración

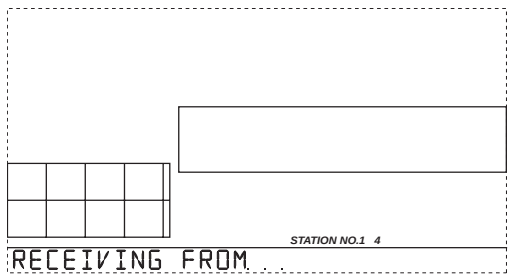
Al entrar en el modo de configuración aparecerán en la consola una serie de pantallas. Pulsando DONE pasará a la pantalla siguiente de la secuencia. Pulsando BAR retrocederá a la pantalla previa.

Pantalla 1: Activar transmisiones

La pantalla 1 visualiza la activación de los transmisores localizados en su área. En la pantalla aparecerá el mensaje "recibiendo de..." y la ID del transmisor activo aparecerá iluminada. Además una "X" deberá aparecer intermitentemente en la esquina inferior derecha de la pantalla. El resto de la pantalla permanecerá en blanco. Si tiene una estación con cable, en la pantalla aparecerá "recibiendo de estación n° 1".

Nota: *Los transmisores deben estar conectados para que la consola los reconozca. Dirijase al manual del ISS o de otro transmisor para saber como conectarlos.*

Esta pantalla no necesita entrada de información; sólo muestra que transmisor está recibiendo la consola. Presione y suelte la tecla DONE para pasar a la pantalla 2.



Pantalla de configuración 1: Transmisores. Esta pantalla muestra las transmisiones recibidas por la consola desde los ID de los transmisores 1 y 4.

Cada consola sin cable puede recibir señales de hasta ocho transmisores diferentes; sin embargo, sólo ciertas combinaciones de transmisores son posibles. La tabla siguiente muestra el número máximo de transmisores de cada tipo que una consola puede manejar:

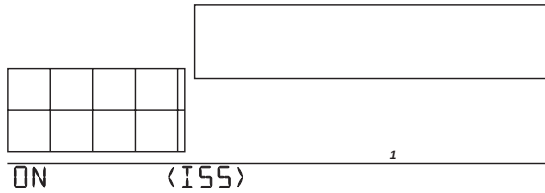
Table 1: Máximos transmisores para consola / receptor sin cable

Tipo de transmisor	Máximo por sola (8 en total))
Módulo de sensores integrados (ISS)	1
Equipo transmisor anemómetro	1
Estación de Hum. de hoja / Temp.	1
Estación de Hum. del suelo / Temp.	1
Estación de temperatura	8
Estación de Temp. / Hum.	8

Pantalla 2: seleccionar el transmisor

Utilice la pantalla de configuración 2 para decir a la consola que ID del transmisor debe escuchar y que tipo de estación representa esta ID.

- Los propietarios de una estación con cable, simplemente presionen "DONE" y pasen a la pantalla de configuración 3..



Pantalla de configuración 2: Aquí es lo que debería satisfacer a la mayoría de los nuevos usuarios de la Vantage Pro. La consola viene pre-programada a la ID 1 del transmisor. "ON" significa que la consola recibirá señales de esta ID y asumirá que el transmisor es un ISS. Para la mayoría de usuarios esto completará este paso. Vea el manual del ISS para detalles más avanzados.

- **Propietarios de una estación sin cable**

Probablemente no necesitará cambiar las ID de los transmisores. La consola encontrará automáticamente la señal por defecto del ISS. Esto debería completar el paso 2 para la mayoría de propietarios. Cada paquete de datos recibido por la estación hace parpadear una "X" en la parte inferior derecha de la pantalla. Si su consola recibe la transmisión del ISS pulse DONE y pase al paso 3.

A veces, sin embargo, usted necesite cambiar la ID de la estación. Esto puede suceder si alguien cercano está usando otro transmisor Davis o si ha adquirido otro sensor adicional.

- ◆ **Para activar una recepción en otro código ID, presione la flecha izquierda o derecha para moverse entre los transmisores ID.**

Nota: las ID de la estación no tienen porque estar en orden. La ID del ISS por defecto es la 1. Vea el manual de su transmisor para aprender a fijar la ID.

- ◆ **Una vez ha puesto la ID que usted quería, use las teclas "+" o "-" para activar la recepción de este código.**

Cada ID diferente aparecerá iluminada en la pantalla, y se visualizará la palabra "ON" o "OFF". "ON" significa que la consola escuchará la señal de ese transmisor. "OFF" significa que la consola ignorará las señales que vengan de ese transmisor.

- ◆ **Ahora presione la tecla GRAPH para cambiar el tipo de estación asignada a cada número.**

Cuando una estación está marcada con "ON", uno de los posibles tipos de estación (ISS, TEMP, HUM, TEMP HUM, WIND, LEAF SOIL o SENSORLINK) aparecerá en la pantalla. Desplácese a través de la lista hasta que el tipo correcto de estación aparezca.

Nota: si está usando un sensor de Temperatura / humedad y no un ISS, seleccione Temp./Hum como se explica arriba, entonces presione la tecla High/Low. Si está usando un ISS como un sensor de Temperatura/Humedad seleccione ISS y presione la tecla High/Low. En los dos casos observará un .25X en la parte inferior derecha de la pantalla..

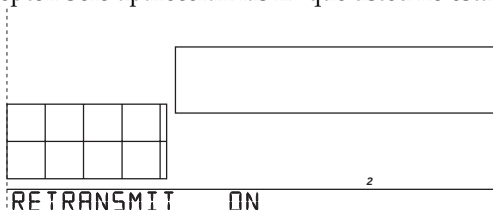
Pulse y suelte la tecla DONE para pasar a la pantalla 3.

Pantalla 3: Retransmitir

La consola puede retransmitir datos a otras consolas o a los Echo y Echo Plus de Davis.

Nota: Esta característica no está disponible en la consola con cable.

La pantalla de configuración le permite seleccionar la propiedad de retransmitir en "on" o "off". Utilice las teclas "+" o "-" para elegir "retransmit on" o "retransmit off". Utilice la tecla STATION para asignar un transmisor ID a la consola o receptor. Sólo aparecerán las ID que usted no está utilizando.



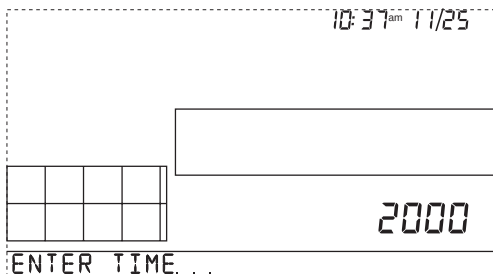
Pulse y suelte la tecla DONE para ir a la pantalla 4.

Pantalla 4: Hora y fecha.

En el primer encendido de la consola, la hora y la fecha están fijados por la fábrica como 1 de enero a las 12 del mediodía.

- **Poner la hora**

Pulse y suelte la tecla 2nd, entonces UNITS si desea cambiar del formato 12 horas a 24 horas. Utilice las teclas "+" o "-" para cambiar la hora. Pulse la tecla de la flecha derecha para cambiar al campo de los minutos, entonces use "+" o "-" para cambiar los minutos.



- **Poner la fecha**

Pulse y suelte 2nd, entonces UNITS si desea cambiar del formato MM/DD a DD:MM. Use "+" o "-" para cambiar al primer campo. Presione la flecha derecha para moverse al siguiente campo y use "+" o "-" para cambiar el número mostrado en este campo. Pulse la flecha izquierda para volver al campo anterior.

Pulse y suelte DONE para ir a la pantalla 5.

Pantalla 5: Latitud.

Para ofrecer una mejor previsión, así como la correcta hora de salida y puesta del sol para su localización, la configuración le pedirá la latitud y longitud.

Nota: La latitud y la longitud son una manera de localizar su posición en la tierra. La latitud mide la distancia al norte o al sur del ecuador. La longitud mide la distancia al este u oeste del Primer Meridiano, una línea imaginaria que recorre Inglaterra de norte a sur pasando por Greenwich.

Si no conoce su latitud o longitud, hay muchas formas de encontrarlas. Muchos atlas incluyen líneas de longitud y latitud. También puede dirigirse al departamento de referencia de su biblioteca, o intentar llamar al aeropuerto. Cuanto más precisa sea la medida mejor, aunque una medida aproximada también funciona.

Utilice las flechas derecha e izquierda para moverse a través de los campos. Use "+" o "-" para cambiar los dígitos. Presione 2nd, entonces UNITS para especificar norte o sur (del ecuador). Presione y suelte DONE para ir a la pantalla 6.

Pantalla 6: Longitud

Introduzca la longitud como hizo con la latitud. Presione 2nd y entonces UNITS para especificar este u oeste (del meridiano de Greenwich). Presione y suelte DONE para ir a la pantalla 7.

Pantalla 7: Zona horaria

La consola está preprogramada con una combinación de las zonas horarias de USA y los nombres de las principales ciudades que representan una zona horaria. Use "+" o "-" para ver las elecciones. Si su zona horaria no está, presione 2nd e introduzca su UTC offset..

				PACIFIC TIME			

Nota: UTC (Universal Time Coordinate) offset mide la diferencia entre la hora en cualquier zona y una hora estándar, fijada por convenciones como la hora del Observatorio Real en Greenwich, Inglaterra. Por ejemplo, Hayward, California, la hora local de Davis Instruments, se calcula con la hora estándar del Pacífico. La UTC offset para la hora del Pacífico estándar es -8, u ocho horas por detrás de la hora universal. Cuando son las 7:00 pm (19:00 horas) UT, son las 19-8=11:00 horas, o las 11:00 am en Hayward.

Pulse y suelte DONE para ir a la pantalla 8.

Pulse y suelte DONE para ir a la pantalla 8.

Use las teclas "+" y "-" para elegir entre MANUAL y AUTO. La mayoría de los usuarios en América del Norte incluyendo Méjico (excepto Saskatchewan, Indiana, Arizona y Hawai) así como usuarios de Australia y Europa eligen AUTO. La consola viene preprogramada con las fechas apropiadas de inicio y finalización del cambio de hora para las regiones listadas anteriormente, mientras que haya entrado su zona horaria correctamente en la pantalla 7. Los usuarios que no vivan en ninguna de las anteriores zonas deben elegir MANUAL.

Pulse y suelte DONE para pasar a la pantalla 9.

				MANUAL			

Pantalla 9: Estado del cambio de hora

Si elige MANUAL en la pantalla 8, use "+" o "-" para poner en "on" o "off" el cambio de hora para los días del año apropiados. Si elige AUTO en la pantalla 8, la consola mostrará la configuración apropiada, basada en la hora y la fecha actual. Presione y suelte DONE para pasar a la pantalla 10.

				OFF			

Pantalla 10: Elevación

Los meteorólogos estandarizan sus datos de presión barométrica al nivel del mar, de modo que las lecturas son comparables, tanto si son tomadas en una ladera o en el océano. Para realizar esta misma estandarización, por favor, introduzca su elevación en esta pantalla.

Si no conoce su elevación, hay varios métodos para obtenerla. Muchos atlas incorporan la elevación de las ciudades y pueblos. También puede dirigirse al servicio de referencia de su biblioteca. En USA, los mapas topográficos del USGS (United States Geological Survey) muestran la elevación, latitud y longitud. El mapa del USGS está en la página web <http://mapping.usgs.gov> de enero del 2001.

Use las flechas derecha e izquierda para moverse entre los campos. Use "+" o "-" para seleccionar los dígitos. Use UNITS para seleccionar metros o pies. Pulse y suelte DONE para ir a la pantalla 11.

Si está por debajo del nivel del mar, como pasa en el Death Valley, California, introduzca la elevación como un número positivo y luego seleccione un "0" justo a la izquierda del último número no cero y pulse "-" o "+" para seleccionar "-". En el ejemplo anterior seleccionaría el "0" a la izquierda del "2", entonces podrá visualizar un signo "-".

Nota: Sólo puede seleccionar un signo negativo después de que haya introducido un número no cero y sólo inmediatamente a la izquierda del dígito no cero.

Cuanto más preciso sea mejor, sin embargo una estimación razonable también sirve.

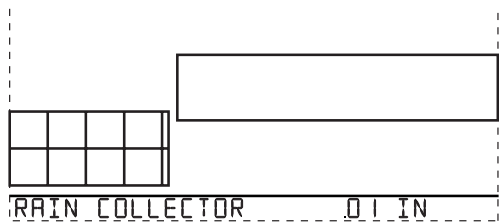
Pantalla 11: Medida de las cazoletas

Todas las Vantage Pro viene con las cazoletas de tamaño grande. Pase está configuración a pequeñas sólo si ha adquirido e instalado separadamente cazoletas pequeñas. Use "+" o "-" para cambiar de pequeño a grande. Presione y suelte DONE para pasar a la pantalla 12.

Nota: Las cazoletas grandes son más sensibles al viento suave y son mejores para la mayoría de usuarios. Las pequeñas son menos sensibles a vientos flojos, sin embargo son más resistentes a vientos fuertes. Instale cazoletas pequeñas si tiene regularmente vientos de más de 194kph

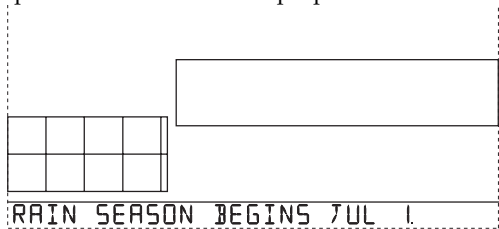
Pantalla 12: Pluviómetro

Su Vantage Pro ya está pre-configurada para el pluviómetro. Simplemente presione DONE para pasar a la próxima pantalla. Puede cambiar las unidades de pulgadas a milímetros presionando la tecla 2nd y entonces UNITS.



Pantalla 13: Temporada de lluvia

Debido a que las temporadas de lluvia empiezan y terminan en diferentes épocas en las diferentes partes del mundo, debe especificar el mes que desea que sus datos de lluvia anual empiecen. Por defecto está seleccionado enero. Use "+" o "-" para seleccionar el mes apropiado.



Salir del modo configuración

Presione y mantenga DONE para salir del modo de configuración. La pantalla volverá a mostrar el tiempo actual. Reentre en el modo de configuración a cualquier hora presionando y manteniendo DONE y pulsando a continuación "-".

MODO DEL TIEMPO ACTUAL

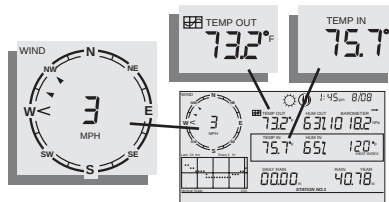
La pantalla de tiempo actual es el corazón de la visualización y donde usted empleará satisfactoriamente la mayoría de su tiempo. Más de diez variables son mostradas simultáneamente en la pantalla LCD de la Vantage Pro. Las siguientes variables son siempre mostradas: presión barométrica, temperatura exterior, humedad exterior y dirección del viento. Puede seleccionar las demás variables que quiere visualizar.

Activar las variables del tiempo

Visualizar cualquier información del tiempo actual es en directo. Presione la tecla de cualquier función para visualizar su valor actual. Seleccionar una variable también activa el gráfico de esa variable.

También puede visualizar cualquier variable usando las teclas "+" o "-" o las flechas derecha e izquierda. Pulsando estas teclas moverá el icono del gráfico al siguiente campo de datos en la dirección seleccionada.

Puede encontrar información detallada sobre las variables del tiempo y sus medidas en "Apéndice: datos del tiempo" que empieza en la página 51..



Velocidad y dirección del viento

• Velocidad del viento

Presione la tecla WIND para seleccionar el campo de la velocidad del viento. La velocidad del viento puede ser visualizada en millas por hora (MPH), kilómetros por hora (kph), metros por segundo (m/s) y nudos (knots). Presione 2nd y UNITS para cambiar las unidades.



• Dirección del viento

La flecha dentro del compás muestra la dirección del viento. Las puntas de la flecha muestran las direcciones del viento dominante durante los últimos 10 minutos.

La consola mide la dirección dominante del viento cada 10 minutos, eliminando la anterior medida y entrando la nueva al principio de la lista. Si la dirección dominante no ha variado en un periodo de 60 minutos, sólo una punta de flecha será mostrada..



Para mostrar la dirección del viento en forma numérica, presione WIND otra vez. La dirección del viento está expresada en grados.

Temperatura

- Temperatura exterior**

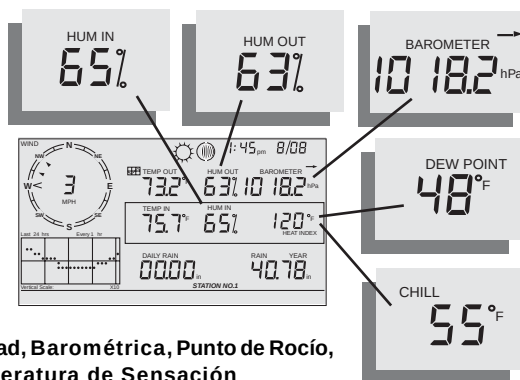
Presione TEMP para seleccionar el campo de temperatura exterior. Vea que el icono de gráfico aparece al lado del campo de datos.



Los datos de temperatura pueden ser mostrados en cualquier tipo de grados Fahrenheit (°F) o Centígrados (°C).

- Temperatura interior**

Presione TEMP otra vez para ver la temperatura interior. De nuevo el icono de gráfico aparecerá al lado del campo de datos.



**Humedad, Barométrica, Punto de Rocío,
y Temperatura de Sensación**

- Humedad**

Presione HUM para seleccionar el campo de la humedad externa. Presione HUM de nuevo para activar la humedad interna. La humedad es mostrada en tanto por ciento.



Temperatura de sensación

- Temperatura de sensación actual**

Presione y suelte 2nd, luego pulse CHILL para seleccionar el campo de temperatura de sensación. Sepa que la consola calcula la temperatura de sensación basándose en la media de la velocidad del viento de los últimos diez minutos.

La temperatura de sensación puede ser mostrada en grados Fahrenheit (°F) o Centígrados (°C).



Punto de rocío

- Punto de rocío actual**

Presione y suelte 2nd y luego pulse DEW PT para seleccionar el campo de punto de rocío.

El punto de rocío puede ser mostrado en grados Fahrenheit (°F) o Centígrados (°C).



Presión barométrica

- **Presión barométrica actual**

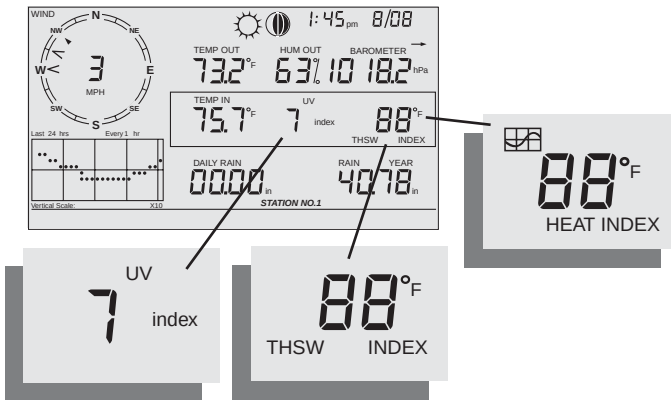
Presione BAR para seleccionar la presión barométrica.



La presión barométrica puede ser mostrada en pulgadas (in), milímetros (mm), milibares (mb) o hectoPascals (hPa).

- **Flecha de tendencia barométrica**

La flecha de tendencia barométrica representa la tendencia barométrica actual, medida durante las 3 últimas horas. La flecha de tendencia barométrica siempre está visible (excepto cuando menos de 3 horas de datos de presión están disponibles), aunque la presión barométrica esté seleccionada o no.



UV (Radiación ultravioleta)

- **UV actual**

Presione UV para visualizar el índice de UV actual.

Presiónelo de nuevo para MEDS.

Vea "Radiación Ultravioleta" en la página 55.



Índice de calor

- **Índice de calor**

Presione y suelte 2nd y luego HEAT para visualizar el índice de calor.

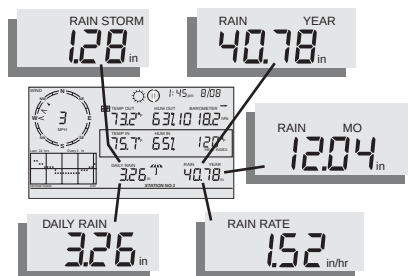
Vea "medida de temperatura aparente" en la página 51.



- **Índice TSHW**

Si tiene instalado el sensor de radiación solar opcional, repita la secuencia una vez más para visualizar el índice THSW (temperatura-humedad-sol-viento).

Ambos índices aparecen en el mismo sitio de la pantalla, y pueden ser visualizados, como la temperatura y la temperatura de sensación, en grados Fahrenheit (°F) y Centígrados (°C)..



Lluvia diaria, Tormenta de lluvia, Lluvia anual, Lluvia Mensual, Intensidad de lluvia

Lluvia anual, lluvia mensual e intensidad de lluvia

- **Intensidad de lluvia**

Presione RAINYR para ver la intensidad de lluvia actual.

La intensidad de lluvia puede ser visualizada en pulgadas por hora (in/HR) o milímetros por hora (mm/hr). La intensidad de lluvia mostrará cero hasta que caigan 0.02 in (.508mm) de lluvia dentro de un periodo de 15 minutos.

- **Precipitación desde un mes hasta la fecha.**

Presione RAINYR de nuevo para seleccionar la precipitación grabada mes-a-fecha. La lluvia mensual muestra la lluvia acumulada desde que el mes de calendario empieza. La precipitación desde un mes hasta la fecha puede ser mostrada en pulgadas (in) o milímetros (mm).

- **Precipitación desde un año hasta la fecha.**

Presione RAINYR una tercera vez para ver la precipitación grabada año-a-fecha. La lluvia anual muestra la precipitación acumulada desde el primer día del mes que usted ha elegido en el modo de configuración (vea "pantalla 13: Temporada de lluvia" en la página 26.) La precipitación desde un año hasta la fecha se muestra en pulgadas (in) o en milímetros (mm).



Nota: la precipitación desde un año o un mes hasta la fecha registran lluvia acumulada para un año y un mes respectivamente; sin embargo puede empezar cada periodo cuando desee.

Lluvia diaria y tormenta de lluvia

- **Lluvia diaria**

Presione y suelte 2nd, luego RAINDAY. La lluvia diaria mostrará la lluvia acumulada desde las 12 de la noche. Cualquier lluvia acumulada en las pasadas 24 horas puede ser visualizada.

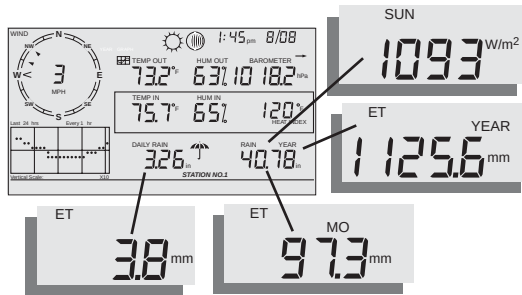


- **Tormenta de lluvia**

Tormenta de lluvia muestra la lluvia total de la última tormenta. Necesita dos clics para iniciar una tormenta y 24 horas para terminarlo.

Repita la secuencia de arriba: presione 2nd, luego RAINDAY. La tormenta de lluvia sólo se incrementa de 0.02 in (.508mm) de lluvia.

Toda la lluvia acumulada puede ser mostrada en pulgadas (in) o en milímetros (mm).



ET Actual, ET Mensual, ET Anual, & Radiación Solar

Radiación solar

- **Radiación solar actual**

Presione y suelte 2nd, luego presione SUN para visualizar la lectura de radiación solar.



La radiación solar es mostrada en vatios por metro cuadrado (W/m2).

Nota: para visualizar lecturas de radiación, debe tener instalado el sensor de radiación solar opcional. (Vea "sensores opcionales" en la página 8).

ET (Evapotranspiración)

- **ET actual**

Presione y suelte 2nd, luego presione la tecla ET para visualizar las lecturas de evapotranspiración.

- **ET mensual**

Repita la secuencia (presione y suelte 2nd y luego pulse ET) para visualizar la ET mensual.

- **ET anual**

Repita la secuencia una tercera vez para visualizar las lecturas de ET desde el 1 de enero del año actual.

Nota: *para visualizar las lecturas de ET, debe instalar el sensor adicional de radiación solar.*

Seleccionar unidades

La mayoría de variables meteorológicas pueden ser visualizadas como mínimo en dos unidades diferentes, incluyendo US y sistema métrico, aunque algunas presentan más posibilidades. La presión barométrica, por ejemplo, puede ser visualizada en milibares, pulgadas, milímetros y hectoPascuales. Fjese que puede seleccionar las unidades de cada variable de manera independiente - algunas con US, otras con sistema métrico, como desee.

También puede cambiar las unidades a cualquier momento.

Cambiar las unidades para cualquier variable:

1. Activar la variable usando la secuencia de teclas descrita arriba.
2. Presionar y soltar la tecla 2nd.
3. Presionar la tecla UNITS.

Las unidades de la variable seleccionada cambiarán. Repita los pasos 2 y 3 hasta localizar la unidad deseada.

Por ejemplo, para seleccionar unidades de la presión barométrica, active la presión barométrica pulsando BAR. Luego presione y suelte 2nd y entonces pulse UNITS. El campo de las unidades visualizará milibares, milímetros, pulgadas y hectoPascuales. Repita estos pasos a través de las cuatro selecciones. Pare cuando la unidad deseada aparezca.



Presión barométrica: millibars (mb), millimeters (mm) y inches (in)

Calibrar, configurar y reiniciar variables

Calibrar

Para afinar su estación, puede calibrar la mayoría de variables meteorológicas. Por ejemplo, si la temperatura parece considerablemente alta o baja, puede introducir una modificación para corregir la desviación.

- **Calibrar la temperatura y la humedad**

Puede calibrar la temperatura interior y exterior y la humedad interior y exterior, así como cualquier sensor de temperatura y humedad extra que tenga transmitiendo a la Vantage Pro.

1. **Seleccione la variable que desea calibrar.**

2. **Presione y mantenga la tecla SET.**

Después de un momento, la variable que tiene seleccionada empezará a parpadear. Continúe manteniendo pulsado SET hasta que aparezca el mensaje "calibration offset 0".

3. **Utilice las teclas "+" y "-" para sumar o restar del valor de la variable.**

Las temperaturas interiores y exteriores están calibradas en incrementos de 0.1 °F o 01 °C, hasta una máxima modificación de 12.7 (°F o °C) y un mínimo de modificación -12.8 (°F o °C). La variable cambiará de valor y se mostrará la modificación que haya introducido.

4. **Presione DONE para salir de la calibración.**

- **Calibrar la dirección del viento**

1. **Presione dos veces WIND para que la dirección del viento sea mostrada.**

2. **Presione y mantenga la tecla SET.**

La dirección del viento empezará a parpadear. Continúe pulsando hasta que aparezca "Cal 0".

3. **Utilice las teclas "+" y "-" para sumar o restar del valor de la variable.**

Utilice las teclas de las flechas LEFT y RIGHT para desplazarse entre los lugares de las centenas, decenas, y unidades en la dirección del viento.

4. **Presione DONE para salir de la calibración.**

La próxima vez que entre en la calibración de la dirección del viento, se mostrará la modificación actual.

- **Calibrar la presión barométrica**

En primer lugar, asegúrese de que ya ha introducido la correcta elevación en el modo de configuración.

1. **Seleccione el barómetro presionando BAR.**

2. **Presione y mantenga pulsado SET.**

La variable de la presión empezará a parpadear. Continúe presionando SET hasta que se lea "set barometer..."

3. **Utilice las teclas "+" y "-" para sumar o restar a cada dígito del valor.**

Utilice las teclas de las flechas LEFT y RIGHT para desplazarse entre los dígitos de la presión.

4. **Presione DONE para salir de la calibración.**

Configurar Variables

Usted puede establecer valores para las siguientes variables:

- **Lluvia diaria**
Cambia el total de lluvia diaria. Los totales de lluvia mensual y anual están cambiados de acuerdo con la cantidad que inserte aquí.
 - **Lluvia mensual**
Establece el total de lluvia del mes actual. El total de lluvia anual no está afectado por este cambio.
 - **Lluvia anual**
Establece el total de lluvia del año actual.
 - **ET diaria**
Fije el total diario de ET. El ET mensual y anual cambiarán de acuerdo con la cantidad que inserte aquí.
 - **ET mensual**
Establece el total de ET del mes actual. El total anual no está afectado.
 - **ET anual**
Establece el total de ET del año actual.
1. Seleccione la variable que desee establecer.
 2. Presione y mantenga la tecla SET.
La variable empezará a parpadear. Continúe pulsando hasta que solo haya un dígito parpadeando.
 3. Utilice las teclas "+" y "-" para sumar o restar al valor de cada dígito. Utilice las teclas de las flechas LEFT y RIGHT para desplazarse entre los dígitos en la variable.
 4. Presione DONE para salir.

Reestablecer variables

Para borrar alguna de las siguientes variables

1. Seleccione la variable que quiera reestablecer.
 2. Pulse y mantenga la tecla CLEAR.
La variable que haya elegido parpadeará. Continúe presionando la tecla hasta que el valor cambie a cero, o en el caso del barómetro, el valor sin procesar del barómetro.
- **Barómetro**
Reestableciendo el valor del barómetro se restablece (a) cualquier presión que haya introducido usando SET y (b) la elevación.

- **Lluvia diaria**

Reestableciendo la lluvia diaria se establece el total de lluvia diaria, los últimos 15 minutos de lluvia, las últimas 3 horas de lluvia mandadas al pronóstico, el icono del paraguas, y resta el total anterior de lluvia del total de lluvia mensual y anual.

Si, mientras está instalando, accidentalmente causa un clic o dos en el pluviómetro, puede corregir la lectura reestableciendo el total de lluvia diaria.

- **Lluvia mensual**

Reestablece el total de lluvia mensual. No afecta al total de lluvia anual.

- **Lluvia anual**

Reestablece el total de lluvia anual.

- **Viento**

Borra la calibración de la dirección del viento.

- **ET diaria**

Reestablece el ET diario y resta el total viejo de ET diario del los totales de ET mensuales y anuales.

- **ET mensual**

Reestablece el actual total mensual de ET. No afecta al ET total anual.

- **ET anual**

Reestablece el actual total de ET anual.

MODO DE MÁXIMAS Y MÍNIMAS

La Vantage Pro registra máximas y mínimas de algunas variables meteorológicas sobre tres periodos diferentes: días, meses y años. Excepto para la lluvia anual, todas las máximas y mínimas se borran al final de cada periodo automáticamente. Por ejemplo: las máximas diarias son borradas a medianoche, las mensuales en la medianoche del último día y las anuales en la medianoche del último día del año. Puede introducir el mes en que quiere que la lluvia caída se ponga a cero. La lluvia caída se borrará el primer día del mes que ha elegido.

Table 2: Máximas y mínimas de la consola

CONDICIÓN	MÁXI- MA	MÍNIMA	DÍA HORA & FECHA	MES	Año	INFORMACIÓN ADICIONAL
Temperatura exterior	Si	Si	Si	Si	Si	
Temperatura interior	Si	Si	Si	Si	Si	
Humedad exterior	Si	Si	Si	Si	Si	
Humedad interior	Si	Si	Si	Si	Si	
Índice de calor	Si		Si	Si	Si	
Índice THWS	Si		Si	Si	Si	Requiere sensor de radiación solar
Sensación térmica		Si	Si	Si	Si	
Velocidad del viento	Si		Si	Si	Si	Dirección de la máxima
Ratio de lluvia	Si		Si	Si	Si	
Lluvi diaria			Total	Total	Total	
Índice UV	Si		Si	Si	Si	Requiere sensor UV
Radiación solar	Si		Si	Si	Si	Requiere sensor de radiación solar
Punto de rocío	Si	Si	Si	Si	Si	
Evapotranspiración			Total	Total	Total	Requiere sensores de radiación solar y humedad de hoja
Humedad del suelo	Si	Si	Si	Si	Si	Requiere sensor de humedad del suelo
Humedad de hoja	Si	Si	Si	Si	Si	Requiere sensor de humedad de hoja

Acceder a máximas y mínimas

- **Presione el botón HI/LOW para acceder al modo de máximas y mínimas.**
Los iconos DAY y HIGHS se iluminarán y la estación mostrará las máximas para las variables visibles.
- **Use las teclas "+" y "-" para desplazarse entre Máxima diaria, mínima diaria, máxima mensual, mínima mensual, máxima anual y mínima anual.**
El icono HIGH o LOW así como el DAY, MONTH o YEAR aparecerán iluminados para mostrarle la pantalla que ha seleccionado. Vea "configuración del modo gráfico y máximas y mínimas" en la página 2.
- **Utilice las flechas derecha o izquierda para desplazarse adelante y atrás a través de los 24 últimos días.**
Presionar la tecla izquierda le llevará al día anterior de máximas y la fecha cambiará para mostrárselo. Cada vez que presione la flecha izquierda se moverá a otro día hacia atrás. Los 24 puntos del gráfico representan cada uno de los 24 últimos días; el de más a la derecha es hoy. Cuando se mueve hacia atrás (o hacia adelante con la flecha derecha) el punto del día en el que se encuentra parpadeará para mostrarle que día está viendo.
- **Utilice las teclas de función para seleccionar una variable en particular. La hora de la máxima (o mínima) para ese campo aparecerá en la esquina derecha de la pantalla.**

Salir de la pantalla de máximas y mínimas

- **Para salir del modo de máximas y mínimas, simplemente pulse y suelte DONE. La consola mostrará el modo de tiempo actual.**

MODO DE ALARMA

La Vantage Pro ofrece más de 30 alarmas que pueden ser programadas para sonar cuando una variable exceda el valor fijado. Con la excepción de la presión barométrica y la hora, todas las alarmas suenan cuando una lectura alcanza el umbral. Por ejemplo, si el umbral para la temperatura exterior es 18.0° C, la alarma sonará cuando la temperatura registre 18.0° C.

Además, la campana del icono de alarma parpadeará mientras una alarma está activada y aparecerá un mensaje, en la parte inferior de la pantalla, que le indicará que alarma está sonando. Si está utilizando la batería la alarma sólo sonará durante dos minutos; sin embargo, el icono de la campana seguirá parpadeando y el mensaje continuará escrito hasta que borre la alarma o la temperatura baje por debajo del umbral. Si está usando el adaptador de corriente, la alarma continuará sonando mientras las condiciones existan.

La alarma sonará de nuevo para cada nueva alarma. Si más de una alarma están activas, la descripción para cada tipo de alarma cambiará de una a otra cada cuatro segundos. Un símbolo "+" aparecerá al final del texto si más de una alarma está disparada.

Las alarmas de mínimas funcionan de la misma manera. Por ejemplo, si el umbral de temperatura de sensación está en -1.0° C, la alarma empezará a sonar cuando la temperatura sea de -1.0° C y continuará sonando hasta que la temperatura registre por encima de -1.0° C.

Para silenciar una alarma activa, presione la tecla DONE hasta que el sonido pare. Vea debajo como borrar el valor de una alarma.

Nota: Vea la tabla "Vantage Pro Console Graphs & Alarms" en la página 40 para un listado de las alarmas de la Vantage Pro.

Tres alarmas especiales

- **ETo (Evapotranspiración)**

ETo es actualizada una vez cada hora solamente. Si durante una hora el valor excede el umbral de alarma, ésta sonará al final de la hora. Esto es válido para la diaria, la mensual y la anual. Debe poseer el sensor opcional de radiación solar para usar esta alarma. Vea " Evapotranspiración (ET) en la página 57 para una descripción de esta variable.

- **Presión barométrica**

La Vantage Pro le permite fijar dos alarmas de presión barométrica: una de subida y una de bajada. Debe seleccionar un margen de cambio para cada hora entre 0.00 y 0.99 Hg; la alarma sonará si el margen de cambio fijado es superado (en cualquier dirección).

- **Hora**

La alarma de hora, es una alarma de reloj normal. Suena a la hora que fije. Asegúrese de si elige am o pm si está en modo 24 horas. Sonará durante un minuto.

Configurar las alarmas

1. Pulse 2nd y el botón alarma para entrar en el modo alarma.
Los iconos de alarma y máximas aparecerán. Si desea fijar alarmas para mínimas presione 2nd y el botón alarma. Luego pulse HI/LOW. El icono LOW aparecerá. Vea "Configuración del modo gráfico y de máximas y mínimas" en la página 2.
2. Seleccione cualquier variable disponible.
Use las flechas para seleccionar las variables mostradas en este momento o use las secuencias de teclas para seleccionarlas.
3. Pulse 2nd y SET.
El dígito de más a la derecha de la variable seleccionada empezará a parpadear. Use la flechas arriba y abajo para cambiar el dígito. Use las flechas derecha e izquierda para moverse entre los dígitos.
4. Cuando haya fijado el valor que quiera pulse DONE..
Aún está en el modo, así que puede elegir otra variable para la cual quiere fijar un valor.
5. Si ha terminado de fijar alarmas, pulse DONE otra vez y la consola volverá al modo de tiempo actual.

Configurar la hora de alarma

1. Para fijar la hora de alarma, entre el modo alarma como se indica arriba.
2. Pulse TIME, luego 2nd y SET.
El campo tiempo empezará a parpadear. Use las flechas derecha e izquierda para seleccionar las horas, minutos o am/pm. Use "+" o "-" para cambiar los dígitos.

Borrar una alarma

Borrar una alarma es sencillo.

- **Si una alarma está sonando pulse DONE para silenciarla.**
- **Borrar una alarma configurada.**
 1. **Entre en el modo alarma como se indica arriba.**
 2. **Seleccione la variable a la que quiere borrar la alarma utilizando las flechas.**
Puede utilizar también las secuencias para seleccionar las variables no mostradas.
- **Presione 2nd y luego presione y mantenga CLEAR.**
EL valor de alarma parpadeará. Cuando el valor pase a ser guiones habrá borrado la alarma.

Silenciar una alarma

Presione DONE para silenciar una alarma.

Table 3: Vantage Pro Console Graphs & Alarms

	Función	Graficos2								Alarmas
		Actual	1 Min	10 Min	15 Min	Horaria	Diaria	Mensual	Anual	
Presión barométrica	Lectura	C			C	C	H,L	H,L		
	Tendencia									3, 4
ET (requiere sensor de radiación solar)	Evapotranspiración	T				T	T	T	T	5
Humedad y punto de rocío	Humedad interior	C				C	H,L	H,L		H,L
	Humedad exterior	C				C	H,L	H,L		H,L
	Punto de rocío	C				C	H,L	H,L		H,L
	Humedad extra									H,L
Humedad de hoja (para estaciones sin cable, requiere sen- sor de humedad de hoja)	Humedad de hoja	C				C	H,L	H		H,L
Lluvia	Lluvia	T			T	T	T	T	T	6, 7
	Tormenta ¹									8
	Ratio de Lluvia	H	H			H	H	H	H	H
Humedad del suelo (para estaciones sin cable, requiere sen- sor de humedad del suelo)	Humedad del suelo	C				C	H,L	H,L		H,L
Radiación solar (requiere sensor de radiación solar)	Radiación solar	A				A	H	H		H
Temperatura	Temp. interior	C				C	H,L	H,L		H,L
	Temp. exterior	C				C	H,L	H,L	H,L	H,L
	Temp. extra									H,L
Temperatura aparente	Índice de calor	C				C	H	H		H
	Índice Temp/Hum/Sun/Wind (requiere sensor de radiación solar)	C				C	H	H		H
Fecha y hora	Hora									Y
Radiación UV (requiere sensor UV)	Radiación UV	A				A	H	H		H
	MED (Minimal Erythemat Dose)	T				T	T			9
Viento	Velocidad del viento	A		A		A H	H	H	H	H, 10
	Dirección del viento máximo	Y					Y	Y	Y	
	Dirección del viento domi- nante	A				A	A	A		
	Sensación térmica	L				L	L	L		L

Leyenda: A = media, H = máxima, L = mínima, T = totales, Y = sí, C = lectura actual al final de cada periodo.

Nota: Los valores actuales son mostrados en la columna principal de la derecha del gráfico y son los principales registros actuales. Todos los valores históricos son los últimos 24 en expediente.

Gráfico de tormenta - muestra un gráfico de las últimas 24 tormentas de lluvia con las fechas de inicio y parada

- 1 Alarma de alerta de tormenta - especifica la cantidad que desciende la presión barométrica.
- 2 Alarma de cese de tormenta - especifica la cantidad que asciende la presión barométrica.
- 3 ET alarma - especifica la cantidad total de ET para el día.
- 4 Alarma de aviso de inundación - especifica la cantidad de lluvia caída en 15 minutos.
- 5 Alarma de lluvia 24 horas - especifica la cantidad de lluvia caída en las 24 horas actuales.
- 6 Alarma de tormenta - especifica la cantidad de lluvia caída en la actual tormenta.
- 7 Alarma MED - especifica la dosis diaria.
- 8 Alarma de media de velocidad del viento en 10 minutos - especifica la velocidad.

MODO GRÁFICO

La Vantage Pro tiene una potente capacidad gráfica. Usando este modo podrá ver más de 100 gráficos de diferentes tipos - todos sin necesidad de conexión a un ordenador.

La tabla dos de arriba detalla los gráficos que la Vantage Pro puede mostrar. Note que las diferentes variables meteorológicas pueden tener diferentes gráficos disponibles.

Nota: Algunos gráficos requieren sensores opcionales.

Entrar y salir del modo gráfico

- **Presione la tecla GRAPH para entrar.**
Sabrás que estás en el modo gráfico porque sólo los campos de la fecha, gráfico, indicador de gráfico y la variable seleccionada serán mostrados. El resto de la pantalla estará en blanco.
- **Presione DONE para salir del modo gráfico.**

Usar y comprender las características del modo gráfico

Aunque los gráficos disponibles varíen, dependiendo de la variable que tiene seleccionada, verá los gráficos de la misma manera.

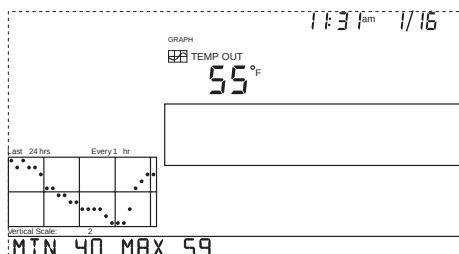
- **Entre en el modo gráfico pulsando la tecla GRAPH.**

- **Selecione una variable.**

Por ejemplo, presione la tecla TEMP. Las lecturas de temperatura de las 24 últimas horas serán mostradas en la pantalla del gráfico.

- **Comprender el gráfico**

Las lecturas de temperatura de las 24 últimas horas serán mostradas en la pantalla del gráfico.



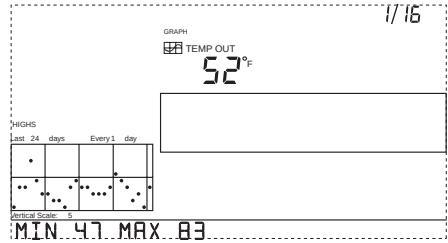
El punto del final, en la derecha, es la lectura actual. Este punto parpadea. Presione la flecha izquierda y el siguiente punto hacia la izquierda parpadeará. La pantalla le mostrará el nuevo valor. También le mostrará la hora, de las últimas 24, que está visualizando. Siga pulsando derecha o izquierda para seguir viendo valores de las últimas 24 horas. Además, la consola le mostrará la temperatura máxima y mínima registrada en las últimas 24 horas.

- **Presione la tecla "+" y "-" para cambiar el rango de tiempo del gráfico.**

Si pulsa el botón "-"

después de que haya pulsado GRAPH y TEMP, el tiempo cambiará de las últimas 24 horas a los últimos 24 días. Ahora cada punto representa la máxima registrada en el día mostrado en cada campo. Para ver las mínimas registradas en cada día pulse

HI/LOW. Utilice las flechas derecha e izquierda para moverse entre los días.



Si pulsa "-" otra vez, el gráfico pasará a mostrar las máximas de los 24 últimos meses. Como antes, use las flechas derecha e izquierda para moverse entre los meses. Presione HI/LOW para pasar de las máximas a las mínimas de los 24 últimos meses.

Si pulsa "-" de nuevo, el gráfico mostrará las máximas de los últimos 24 años. Utilice HI/LOW para cambiar entre máximas y mínimas.

- ◆ **La consola pitará cuando haya alcanzado el último rango de tiempo posible para cualquier variable.**

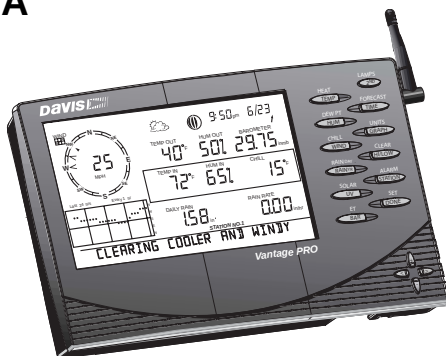
Nota: No tendrá ningún dato en el gráfico la primera vez que inicie su consola. La estación puede mostrar datos sólo cuando ha registrado y cuando la compra ésta aún no ha registrado nada. Sea paciente y conseguirá tener muchos datos guardados.

- **Vea los gráficos de las demás variables de la misma forma.**

1. Entre en el modo gráfico.
2. Seleccione la variable que quiere ver.
3. Use las flechas derecha e izquierda para leer diferentes valores en el gráfico.
4. Use las teclas "+" y "-" para cambiar el rango de tiempo. "+" disminuye el tiempo y "-" lo aumenta.
5. Presione HI/LOW para cambiar de máximas a mínimas.
6. Use DONE para volver al modo de tiempo actual.

Recuerde que variables diferentes tienen diferentes gráficos - tendrá diferentes elecciones, dependiendo de cómo está viendo el gráfico. Diríjase a la tabla 2 para ver las elecciones.

PROBLEMAS, REPARACIÓN Y GARANTÍA



GUÍA DE AVERÍAS

A pesar de que la Vantage Pro está diseñada para ofrecer años de operación sin problemas, ocasionalmente pueden presentarse algunos. Si tiene problemas con su unidad por favor mire la guía siguiente antes de mandarla a reparar. Puede resolver muchos de los problemas por su cuenta. Si después de mirar la guía, es incapaz de resolver el problema, por favor llame a la fábrica al 1-510-732-7814 para mayores instrucciones. Por favor no mande su unidad para reparar sin previa autorización.

Nota: *Si tiene problemas con las lecturas de los sensores exteriores, compruebe el manual de instalación del ISS o los manuales de los sensores opcionales para información adicional sobre problemas.*

UN AÑO DE GARANTÍA LIMITADA

Para detalles sobre la garantía de Davis, por favor mire el manual de Mantenimiento, Servicio e Información de Reparación incluido con su estación.

¿PREGUNTAS? CONTACTE CON EL CENTRO DE SERVICIO DE DAVIS

Si tiene preguntas sobre nuestros productos, contacte primero con nuestro distribuidor local. Si después de esto no ha solucionado su problema contacte con nuestro centro de servicio de diferentes maneras. Estaremos encantados de ayudarle.

- **Soporte técnico tel: (510) 732-7814**

De 7:30 am a 5:30 pm hora del pacífico. Nosotros podemos responderle la mayoría de preguntas mientras está al teléfono. Nosotros no aceptamos llamadas a cobro revertido.

- **Soporte técnico fax: (510) 670-0589**
- **Automated fax-back service: 8510) 293-3548**
Servicio automático de copias o información sobre los productos. Disponibles las 24 horas del día, los siete días de la semana.
- **Web de Davis: <http://www.davisnet.com>**
Mire en "support" las preguntas frecuentes, las últimas actualizaciones, PDF de los manuales de Davis, así como documentos técnicos.
- **Technical support email: support@davisnet.com**

	PROBLEMA	SOLUCIÓN	PG.
PANTALLA DE VISUALIZACIÓN			
	La pantalla está en blanco	El equipo no recibe energía. Compruebe que el adaptador de corriente esté conectado a la consola y al enchufe. La batería puede estar descargada. Cámbiela.	11 11
	La pantalla muestra una serie de guiones en vez de las funciones.	ISS no conectado (en la Vantage Pro con cable). Vea el manual del ISS. Sensores no transmitiendo (en la Vantage Pro sin cable). Consola no recibe (sin cable). Vea "problemas de recepción" en la página 49. Una lectura ha superado los límites indicados en la tabla de especificaciones. Los números de calibración pueden causar lecturas que superen los límites del display. Revise los números de calibración y ajústelos si es necesario.	14, 50 59 33
	La visualización es retardada o la consola no funciona a bajas temperaturas.	La consola, el visualizador LCD y los componentes internos no funcionan a temperaturas inferiores de 32 °F (0 °C). Utilice el sensor de temperatura externo en localidades de bajas temperaturas y coloque la consola en un lugar cálido.	14
	La pantalla se bloquea	Si está usando un adaptador de corriente, la consola puede bloquearse si hay una subida de potencia. Para restaurar la unidad, quite todas las entradas de energía (incluida la pila) y luego restablezca la corriente. Si se bloquea con frecuencia utilice un supresor de subidas de tensión.	11

	PROBLEMA	SOLUCIÓN	PG.
TEMPERATURA	El sensor de temperatura exterior parece leer muy alto	Compruebe los números de calibración y ajústelos si es necesario. ISS necesita ser recolocado. Vea el manual del ISS.	33
	El sensor de temperatura interior parece leer muy alto	Mueva la consola (u otro sensor si tiene instalados sensores de temperatura sin cable) fuera del alcance de los rayos solares.	14
		Asegúrese de que la consola o el sensor no están en contacto con una pared exterior que pueda subir la temperatura.	14
		Asegúrese de que la consola o emisor no están cerca de ningún emisor de calor (lámparas, estufas...)	14
		Compruebe los números de calibración y cámbielos si es necesario..	
	La temperatura exterior parece baja	Compruebe los números de calibración y cámbielos si es necesario. Los surtidores exteriores pueden mojar el ISS. Recolóquelo. Vea el manual del ISS.	33
	La temperatura interior parece baja	Asegúrese de que la consola u otro sensor de temperatura no esté en contacto con una pared exterior que puede enfriar la medición.	14
		Asegúrese de que la consola u otro sensor no está cerca de un equipo de aire acondicionado.	14
		Compruebe los números de calibración y cámbielos si es necesario.	33
HUMEDAD	Humedad interior parece demasiado bajo o alta	Asegúrese que la consola no está cerca de ningún humedecedor o deshumedecedor.	14
		Compruebe los números de calibración y cámbielos si es necesario. Si la humedad interior es baja y la temperatura interior es alta vea "temperatura interior" arriba.	33

	PROBLEMA	SOLUCIÓN	PG.
VELOCIDAD DEL VIENTO	La velocidad del viento parece demasiado alta o baja	Compruebe la instalación haciendo girar las cazoletas. Si es muy baja, quite las cazoletas y compruebe la fricción con el soporte. Vea el manual del ISS. Compruebe la localización del ISS. ¿Está protegido del viento?	
	La velocidad del viento marca 0 todo el tiempo o intermitentemente	El problema puede estar en el anemómetro. Compruebe los campos uno-b y dos-b de la pantalla de diagnóstico. Puede requerir ayuda técnica.	49
DIRECCIÓN	La dirección del viento está con guiones	En el modelo sin cable compruebe la recepción. Vea "problemas de recepción" a continuación. En el modelo con cable el cable puede estar dañado. Si estos pasos no han resuelto el problema, el anemómetro puede estar dañado. Llame a su suministrador para un retorno autorizado.	49
	La dirección del viento siempre marca norte	Problema del ISS, especialmente si en la temperatura exterior aparecen guiones.	
CHILL	La temperatura de sensación parece demasiado alta o baja	Compruebe los números de calibración para la temperatura y la velocidad del viento. Recuerde que la temperatura de sensación depende de la temperatura y de la velocidad del viento. Asegúrese que éstas están marcando.	33
CALOR	La lectura del índice de calor parece muy elevada o muy baja.	Compruebe los números de calibración para la temperatura. Recuerde que el índice de calor depende de la temperatura y de la humedad exterior. Asegúrese de que están funcionando.	33
ROCÍO	Las lecturas del punto de rocío parecen altos o bajas	Compruebe los números de calibración de la temperatura. El punto de rocío depende de la temperatura y la humedad exterior. Asegúrese de que funcionen.	33
LLUVIA	No hay lecturas de lluvia	Asegúrese de que el cable no está desconectado del pluviómetro. Vea el manual del ISS.	

PROBLEMAS DE RECEPCIÓN

Transmitir por señales de radio es conveniente, sin embargo, tiene algunas limitaciones. Nosotros hemos probado la Vantage Pro exhaustivamente, pero cada instalación es diferente. Obstrucciones, particularmente el metal, pueden reducir la distancia de recepción, a menudo. Debe probar la recepción en su localización antes de montar el ISS u otro transmisor permanentemente. Vea "establecer la comunicación entre su Vantage Pro y el ISS" en la página 13.

Nota: Una "X" en la parte inferior derecha aparecerá con cada paquete recibido. Una "R" en la parte inferior derecha significa que la consola está intentando reestablecer la comunicación con el transmisor. Una "L" significa que la consola ha perdido la transmisión.

1. Comprobar la recepción

Entre en el modo de configuración pulsando y manteniendo DONE, luego pulse "-". Espere unos instantes mientras la consola muestra todos los transmisores dentro de su rango. Si la consola detecta su transmisor, compruebe lo siguiente:

- **¿La ID que está recibiendo está activada en la consola?**
Vea " cada consola sin cable puede recibir señales de hasta 8 transmisores, sin embargo sólo algunas combinaciones son posibles. Tabla 1 muestra el número máximo de transmisores de cada tipo que puede soportar la consola" en la página 20..
- **¿Está fijado el sensor correcto?**
Vea " cada consola sin cable puede recibir señales de hasta 8 transmisores, sin embargo sólo algunas combinaciones son posibles. Tabla 1 muestra el número máximo de transmisores de cada tipo que puede soportar la consola" en la página 20.
- **Intente aumentar la ganancia.**
Vea "estado de la ganancia del receptor" en la página 50.
- **Reduzca la distancia entre la consola y el ISS.**
Lleve la consola más cerca del ISS, asegúrese de que no está parado directamente debajo de él. ¿Recibe una señal?

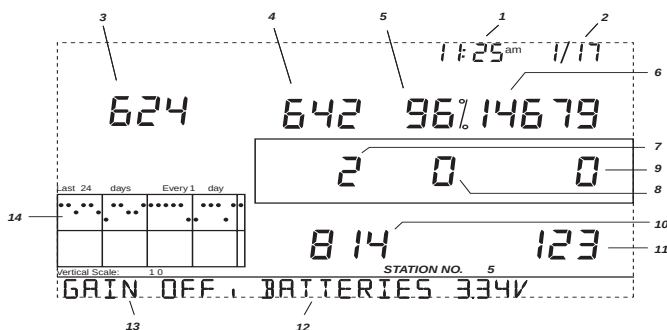
2. Compruebe el ISS

- **¿Está la batería correctamente instalada?**
Vea el manual del ISS.
- **Encienda el modo de comprobación LEDs del ISS.**
Vea el manual del ISS.

PANTALLA DE DIAGNÓSTICO DE TRANSMISIÓN

Como una parte del énfasis de Davis en el servicio al cliente, incluimos algunas informaciones de la pantalla de diagnóstico de la Vantage Pro. La información puede ayudarle a diagnosticar problemas; sin embargo, es probablemente mejor usarla en conjunto con una llamada al servicio técnico de Davis.

- Presione y mantenga TEMP, luego presione TIME para entrar a la pantalla de diagnóstico. Presione DONE para salir.



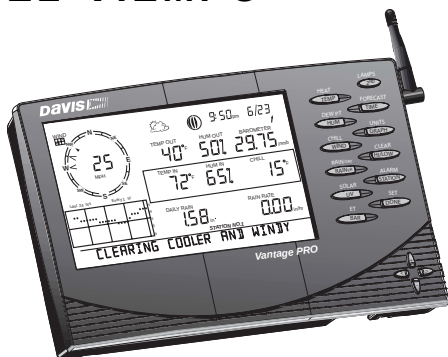
Todos los campos de datos de diagnóstico se borran automáticamente a medianoche. Pulse STATION para ir a través de los transmisores instalados.

1. (a) Hora (b) número de veces que el botón de caña fue visto abierto durante el muestreo.
El botón de caña es una parte del mecanismo del anemómetro. Use la tecla WIND para conmutar entre las dos lecturas.
2. (a) Fecha (b) número de veces que el botón de caña fue visto cerrado durante el muestreo.
El anemómetro cuenta vueltas. El botón de caña se cierra una vez cada rotación. Use la tecla WIND para conmutar la visualización.
3. (a) Número de errores CRC (b) valor del temporizador de 8 bits para la próxima recepción.
CRC es un error de comprobación de protocolo. Conmute la visualización con CHILL.
4. Número de paquetes perdidos.
5. Porcentaje de datos programados de los paquetes recibidos.
6. Total de paquetes recibidos.
7. (a) Número de veces que la consola ha resintonizado con el transmisor (b) máximo de paquetes perdidos en una fila sin perder la sintonización.
Conmute usando la tecla TEMP.
8. Número de veces que la consola perdió la comunicación con el transmisor por más de 10 minutos.
9. Número de pérdidas consecutivas.
El contador incrementa cuando la consola está sincronizada pero el paquete no está.
10. Número máximo de paquetes consecutivos recibidos.
11. Número actual de paquetes consecutivos recibidos.
12. Voltaje actual de la consola.
13. Estado de ganancia de la consola.
14. Gráfico de los 24 últimos días del porcentaje de paquetes recibidos.
Sólo los datos del ISS son mostrados.

Estado de ganancia del receptor

Aprecie especialmente el número 13 de arriba, estado de ganancia del receptor. La ganancia es otra manera de decir la sensibilidad del receptor. Si está teniendo problemas con la recepción, intente activar la ganancia usando HI/LOW desde dentro de la pantalla de diagnóstico. El mensaje cambiará a GAIN ON.

APÉNDICE: DATOS DEL TIEMPO



MEDIDAS Y CÁLCULOS DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Esta sección describe cada condición meteorológica medida y calculada por la Vantage Pro. Cada sección incluye una descripción de la variable y un listado de las distintas maneras en que la unidad puede visualizar o almacenar esta variable. Tenga en cuenta que algunas variables utilizan un sensor opcional para medir y calcular su valor.

Viento

La Vantage Pro mide la velocidad y la dirección del viento que está soplando. La media del que ha soplado en los últimos diez minutos es mostrada si pulsa la tecla WIND de nuevo.

Temperatura

La Vantage Pro utiliza el sensor de temperatura del ISS para medir la temperatura exterior del aire. Un segundo sensor de temperatura está en la consola y mide la temperatura del aire interior. Otros sensores adicionales (disponibles sólo con la Vantage Pro sin cable) pueden ser usados para medir temperatura en otras localizaciones. Puede usar estos sensores extras para medir las temperaturas que estime necesarias (incluida la temperatura del agua).

Medida de temperatura aparente

Vantage Pro calcula tres lecturas de temperatura aparente: temperatura de sensación, índice de calor y el índice de temperatura / humedad / sol / viento (índice THSW).

- **Temperatura de sensación**

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 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.

- **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.

Nota: La Vantage Pro mide el índice de calor sólo cuando la temperatura es superior a 14 ° C porque es insignificante a bajas temperaturas. (Por debajo de 14° C, el índice de calor es igual a la temperatura del aire) El índice de calor no se calcula por encima de 52° C.

- **THSW (temperatura - humedad - sol - viento)**

Finalmente, 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.

Nota: La Vantage Pro muestra el THSW sólo si dispone del sensor opcional de radiación solar.

Humedad

La humedad por si sola se refiere a la cantidad de vapor de agua que contiene el aire. Sin embargo, la cantidad de vapor de agua que el aire puede contener varía según la temperatura y la presión. La humedad relativa considera estos factores y ofrece una lectura de humedad que refleja la cantidad de vapor de agua como un porcentaje de la cantidad de vapor de agua que el aire es capaz de contener. La humedad relativa, además, no es realmente una medida de la cantidad de vapor de agua que contiene el aire, sino una relación del vapor de agua contenido según su capacidad. Cuando nosotros usamos el término humedad en el manual y en la pantalla, queremos decir humedad relativa.

Es importante darse cuenta que la humedad relativa cambia con la temperatura, la presión y el vapor de agua contenido. Una porción de aire con capacidad para 10g de vapor de agua contiene 4g de vapor de agua, la humedad relativa es del 40%. Añadiendo 2g más de vapor de agua (en total 6g) cambiará la humedad relativa al 60%. Si la misma porción de aire es calentada alcanzará una capacidad de 20g de vapor de agua, la humedad relativa será del 30% aunque la cantidad de vapor de agua no ha cambiado.

La humedad relativa es un factor importante en la determinación de la cantidad de evaporación de las plantas y las superficies húmedas ya que el aire caliente con una humedad baja tiene gran capacidad extra de vapor de agua.

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 $\geq 50\%$, 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.

Lluvia caída

La Vantage Pro le facilita separar registros para seguir la suma de precipitaciones: tormenta de lluvia, lluvia diaria, lluvia mensual, lluvia anual. La Vantage Pro además calcula la proporción de lluvia caída midiendo un intervalo de tiempo entre cada incremento de .01 in o 0.254 mm. La Vantage Pro mide incrementos de 0.01 in. Si visualiza en mm, la consola convierte directamente de pulgadas a mm. Si visualiza en milímetros, podría ver ocasionalmente un salto en la lectura debido al redondeo, aunque la precisión utilizando este método es mucho mayor.

Presión barométrica

El peso del aire de nuestra atmósfera ejerce una presión sobre la superficie de la tierra. Esta presión es 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. En realidad la 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.

Nota: Las variables siguientes necesitan sensores opcionales. Vea " sensores opcionales" en la página 8.

Radiación solar

Lo que nosotros llamamos "radiación solar actual" es técnicamente conocido como radiación solar global, una medida de 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 Vatios / metro cuadrado (W/m^2).

Nota: La Vantage Pro mide la energía recibida en la banda espectral entre 400 y 1100nm.

Radiación UV (ultravioleta)

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.

!!PRECAUCIÓN: tenga cuidado, ya que la Vantage Pro en sus lecturas de UV no considera la radiación reflejada por la nieve, arena o agua, la cual puede significar un incremento de la UV a la cual está expuesto. La Vantage Pro tampoco considera los peligros de una exposición prolongada a los rayos UV. Las lecturas no sugieren que cantidad exposición es segura o saludable. No utilice la Vantage Pro para determinar la cantidad de radiación solar a la que expondrá su cuerpo. Evidencias científicas sugieren que la exposición a los rayos UV debe evitarse y que las pequeñas dosis pueden ser dañinas.

La Vantage Pro muestra lecturas en dos escalas: MEDs e índice UV.

MED, Minimum Erythral 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.

La Agencia americana de Protección Ambiental (EPA) y Ambiente Canadá han desarrollado una tabla con los tipos de piel y los valores que les producen quemaduras. La tabla 3a y 3b a continuación muestran estos tipos de piel.

TABLA A1: EPA SKIN PHOTOTYPES

<u>FOTOTIPO DE PIEL</u>	<u>COLOR DE PIEL</u>	<u>BRONCEADO Y QUEMADURAS</u>
1 - Nunca broncea, siempre quema.	Pálida o blanco leche; albino.	Quemaduras rojas, costras dolorosas, hinchazón.
2 - A veces broncea, normalmente quema.	Moreno muy ligero, a veces con pecas.	Normalmente quema, color rosado o rojizo, a veces broncea ligeramente.
3 - Normalmente broncea, a veces quema	Moreno ligero, distinta pigmentación.	Raramente quema, bronceado moderadamente rápido.
4 - Siempre broncea, raramente quema	Moreno, moreno fuerte o negro	Raramente quema, bronceado muy rápido.

T.B. Fitzpatrick de la Universidad de medicina de Harvard desarrolló una categorización de los tipos de piel del 1 al 6 los cuales fueron adoptados por Environment Canada. Estos tipos de piel están en la tabla 3b a continuación.

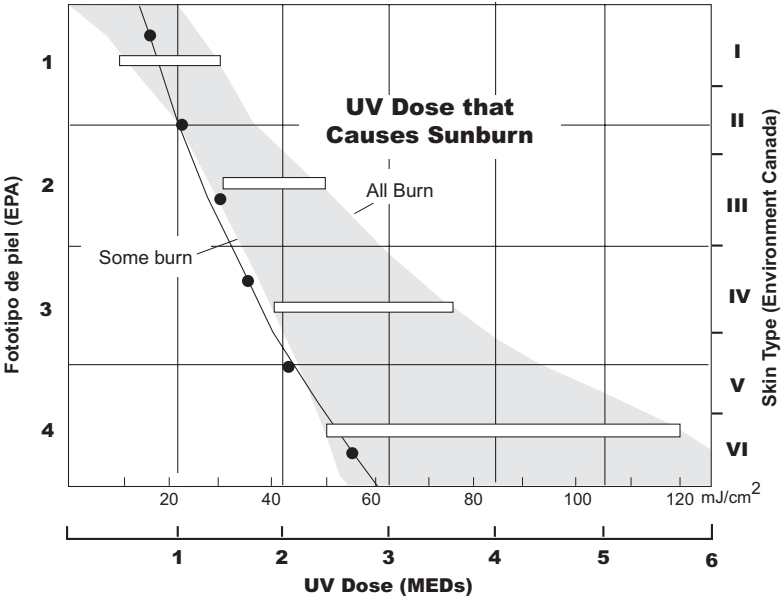
TABLA A2: ENVIRONMENT CANADA: TIPOS DE PIEL Y REACCIONES AL SOL

<u>TIPO DE PIEL</u>	<u>COLOR DE PIEL</u>	<u>BRONCEADO Y QUEMADURAS</u>
I	Blanco	Siempre se quema fácilmente, nunca se broncea
II	Blanco	Siempre se quema fácilmente, bronceado mínimo.

TABLA A2: ENVIRONMENT CANADA: TIPOS DE PIEL Y REACCIONES AL SOL

<u>TIPO DE PIEL</u>	<u>COLOR DE PIEL</u>	<u>BRONCEADO Y QUEMADURAS</u>
III	Moreno ligero	Se quema moderadamente, bronceado escaso
IV	Moreno moderado	Se quema mínimamente, bronceado bueno
V	Moreno oscuro	Se quema raramente, bronceado alto
VI	Negro	Nunca se quema, pigmentación profunda.

Nota: Más sobre Fitzpatrick skin Types está disponible en: Fitzpatrick TB. Editorial: the validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. Arch Dermatol 1988; 124:869-871.



Dosis de UV y quemaduras - Use este diagrama para estimar la dosis MED que produce quemaduras. Una persona del tipo 2 (Environment Canada) debe elegir 0.75 como máximo para un día; en contraste una persona del tipo 5 puede considerar 2.5 como una dosis razonable para un día. NOTA: la Vantage Pro considera un tipo de piel de la clase 2 (Environment Canada).

La Vantage Pro también puede visualizar un índice UV, una medida de intensidad definida primero por Environment Canada. Y luego adoptada por la Organización Mundial de Meteorología. El índice UV asigna un número entre 0 y 16 a la intensidad UV actual. La Agencia americana de Protección Ambiental cataloga el valor de este índice como se muestra abajo. El número más pequeño representa el menor daño de las quemaduras. El valor del índice publicado por el Servicio Meteorológico Nacional de EUA es una previsión de la intensidad UV del mediodía siguiente. El índice mostrado por la Vantage Pro es un resultado del valor actual.

TABLA A3: ÍNDICE UV Y GRADO DE EXPOSICIÓN

<u>VALOR DEL ÍNDICE</u>	<u>GRADO DE EX- POSICIÓN</u>
0 - 2	Mínimo
3 - 4	Bajo
5 - 6	Moderado
7 - 9	Alto
10+	Muy alto

Evapotranspiración (ET)

La evapotranspiración es una medida de la cantidad de vapor de agua devuelto al aire en una 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 la mismas unidades (pulgadas y milímetros).

La Vantage Pro usa la temperatura del aire, la humedad relativa, el flujo de viento ¹ y la radiación solar para estimar la ET (la ET es calculada una vez cada hora).

Por favor dese cuenta que para calcular la ET es necesario el sensor opcional de radiación solar (Vea "sensores opcionales" en la página 8).

Humedad de la hoja

La humedad de hoja (Vea "sensores opcionales" en la página 8) ofrece una indicación de si la superficie del follaje de la zona está húmeda o seca, indicando como de húmeda está la superficie del sensor. La humedad de hoja se mide en un rango de entre 0 (seco) y 15 (húmedo).

Nota: *La humedad de hoja está solo disponible con la Vantage Pro sin cable y la estación opcional de humedad de hoja.*

Humedad del suelo

La humedad del suelo, como su nombre indica, es una medida de la humedad contenida por el suelo. La humedad del suelo está medida en una escala de 0 a 200 centibarios y puede ayudar a elegir las horas de riego. El sensor de humedad del suelo mide el vacío creado en el suelo por la carencia de humedad. Una lectura de humedad del suelo alta indica un suelo seco y una lectura baja se refiere a un suelo más húmedo.

Nota: *La humedad del suelo sólo está disponible con la Vantage Pro sin cable y con el sensor opcional de humedad del suelo.*

Hora

La Vantage Pro tiene un reloj y un calendario para guardar la fecha y la hora. El calendario se ajusta automáticamente a los años bisiestos, si ha introducido el año correctamente en el modo de configuración.

ESPECIFICACIONES - ENTRADA DE SENSORES

FUNCIÓN	ACCESORIO	SENSOR	RESOLUCIÓN	RANGO	EXACTITUD NORMAL (+/-)	RESOLUCIÓN	RANGO	EXACTITUD NORMAL (+/-)
Presión barométrica ^a Elevación: -999' a +12.500' (-460 a + 3810 m)		Incluido con la consola	0.01" Hg	26" to 32" ^b	0.03" Hg	0.1 hPa, mm	880 to 1080 hPa 660 to 810 mm	1.0 hPa 0.8 mm Hg
Tendencia barométrica (1 hora)			Cambio >= 0.6" Hg= rápido;, >= 0.2" Hg= lento	5 posiciones flecha: creciendo (rápido/lento) cayendo (rápido/lento)		Cambio >= 2 hPa; 1.5 mm Hg= rápido;, >= 7 hPa; 0.5 mm Hg= lento	5 posiciones flecha: creciendo (rápido/lento) cayendo (rápido/lento)	
Evapotranspiración	X	Radiación solar, Temperatura / Humedad y Anemómetro	0.01"	Diario a 99.99"; Mensual y anual a 199.99"	mayor de 5% o 0.01"	0.25 mm	Diario a 999.9mm; Mensual y anual a 1999.9mm	mayor de 5% o 0.25mm
Humedad interior		Incluido con la consola	1%	10 to 90%	5% RH	1%	10 a 90%	5% RH
Humedad exterior		Estación de Temp/ Hum o ISS	1%	0 to 100%	3% RH; 4% sobre el 90%	1%	0 a 100%	3% RH; 4% sobre el 90%
Punto de rocío (sobre-todo)		Estación de Temp/ Hum o ISS	1°F	-105° a +130°F	3°F	1×C	-76° a +54×C	1.5×C
Helada / Punto de rocío con humedad máxima		Estación de Temp/ Hum o ISS	1°F	-105° a +130°F	2°F	1×C	-76° a +54×C	1×C
Humedad extra	X	Estación de Temp/ Hum o ISS	1%	0 a 100%	3% RH; 4% sobre el 90%	1%	0 a 100%	3% RH; 4% sobre el 90%

Función	Accesorio	Sensor	Resolución	Rango	Exactitud Normal (+/-)	Resolución	Rango	Exactitud Normal (+/-)
Humedad de hoja	X	Sensor humedad de hoja	1	0 a 15	0.5	1	0 a 15	0.5
Humedad del suelo	X	Sensor humedad del suelo	1 cb	0 a 200 cb		1 cb	0 a 200 cb	
Lluvia diaria y tormenta		Pluviómetro	0.01"	a 99.99"	mayor de 4% o 1 tip	0.25mm	a 999.9mm	mayor de 4% o 1 tip
Lluvia mensual y anual			0.01"	a 199.99"	mayor de 4% o 1 tip	0.25mm to 1999.99mm; 1mm sobre	a 19,999mm	mayor de 4% o 1 tip
Ratio de lluvia			0.01"	a 100"/hr	mayor de 5% o 0.04"	0.25mm to 1999.99mm; 1mm sobre	a 2540mm/hr	mayor de 5% o 1mm
Radiación solar	X	Sensor radiación solar	1 W/m²	0 a 1800 W/m²	5% en plena escala	1 W/m²	0 a 1800 Wm²	5% en plena escala
Temperatura interior		Incluido con la consola	0.1×F	+32× a +140× F	1×F	0.1×C	0 a +60×C	0.5×C
Temperatura exterior ^c		Sensor Temp. sonda Temp. sensor Temp/Hum o ISS	0.1×F	-40 a +150×F	1×F	0.1×C	-40× a +65×C	0.5×C
Temperatura Extra	X	Estación de Temperatura	1×F	-40 a +150×F	1×F	1×C	-40× a +65×C	0.5×C
Índice de calor		Estación Temp/Hum o ISS	1×F	-40 a +135×F	3×F	1×C	-40× a +57× C	1.5×C
Índice Temp-Hum-Sun-Wind	X	Sensor radiación solar y ISS	1×F	-90 to +148×F	4×F	1×C	-68× to + 64×C	2×C
Hora		Incluido con la consola	1 min	24 horas	8 sec/mon	1 min	24 horas	8 sec/mon
Fecha			1 día	mes / día	8 sec/mon	1 día	mes / día	8 sec/mon

FUNCIÓN	ACCESORIO	SENSOR	RESOLUCIÓN	RANGO	EXACTITUD NORMAL (+/-)	RESOLUCIÓN	RANGO	EXACTITUD NORMAL (+/-)
Índice UV	X	Sensor radiación UV	0.1 Index	0 a 16	5% en plena escala	0.1	0 a 16	5% en plena escala
Dosis UV	X		0.1 entre 0 & 20 1 MED sobre 20	0 a 199 MEDS	5%	0.1 entre 0 & 20 1 MED sobre 20	0 a 199 MEDS	5%
Dirección del viento		Anemómetro	1×	0 a 360×	7×	1×	0 a 360×	7×
Rosa de los vientos			22.5×	16 pts. compás	0.3 pts. compás	22.5×	16 pts. compás	0.3 pts. compás
Vel. del viento (caz. grandes)			1 mph/1 kt	2 a 150 mph; 2 a 130 kts	mayor de 2 mph/kts o 5%	0.5 m/s; 1 kph	3 a 241 kph, 1 a 68 m/s	mayor de 1 m/s; 3 kph o 5%
Vel. del viento (caz. pequeñas)	X		1 mph/1 kt	3 a 175 mph; 3 a 150 kts	mayor de 3 mph/kts o 5%	0.5 m/s; 1 kph	1.5 a 79 m/s 5 a 282 kph	mayor de 1 m/s; 5kph o 5%
Sensación térmica		ISS o Anem. y Temp. o estación Temp/ Hum	1×F	-120× a +130×F	2× F	1×C	-84× a +54×C	1×C

^aLa elevación límite de -999' es el límite de visualización de la pantalla LCD. El límite del sensor de presión barométrica es de -1500' (460m).

^bEste es el valor reducido después de estandarizarlo a nivel del mar.

^cLa radiación solar induce a error a la temperatura en la bandeja de radiación estándar del ISS +4°F (+2°C) al mediodía (insolación = 1040W/m², vel. media viento < 2mph (1m/s)

La radiación solar induce a error a la temperatura en la bandeja opcional aspirada del ISS. 0.6°F (0.33°C) [al mediodía, insolación = 1040 W/m²]

ESPECIFICACIONES - DISPOSITIVOS

Frecuencia de transmisión del modelo 6310: 916.5MHz

Frecuencia de transmisión del modelo 6310-EU, 6310-UK: 868.35MHz

Códigos ID: 8 elegibles por el usuario.

Licencia: baja energía

916.5MHz <1mW no requiere licencia.

868.35MHz <15mW no requiere licencia.

Rango de temperatura: -40 a 140 °F (-40 a 60 °C)

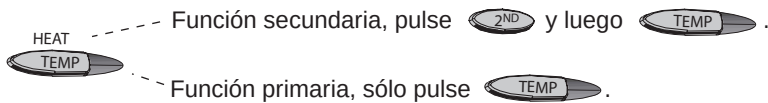
Temperatura de visualización: +32° a +140 °F (0° a +60 °C)

Temperatura no operacional: -5° a +158 °F (-20° a +70 °C)

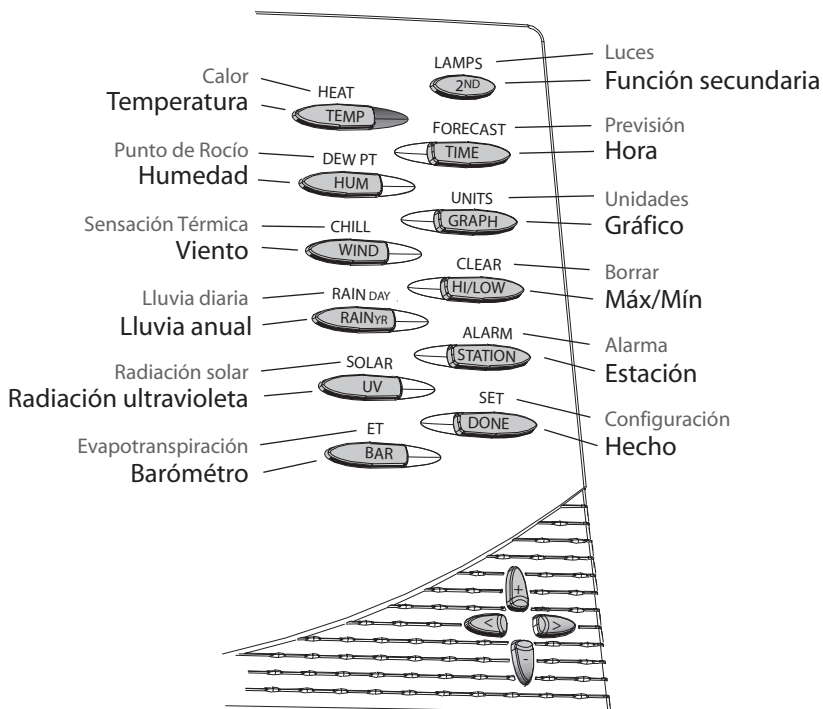
Entrada de corriente: 4 a 6 VDC output @ 1.5mA

VANTAGE PRO CONSOLE KEY FUNCTIONS

Funciones de las teclas de la Vantage Pro



Traducciones



DAVIS 
Davis Instruments

3465 Diablo Avenue, Hayward, CA 94545-2778 U.S.A.

510-732-9229 • Fax: 510-732-9188

E-mail: info@davisnet.com • www.davisnet.com