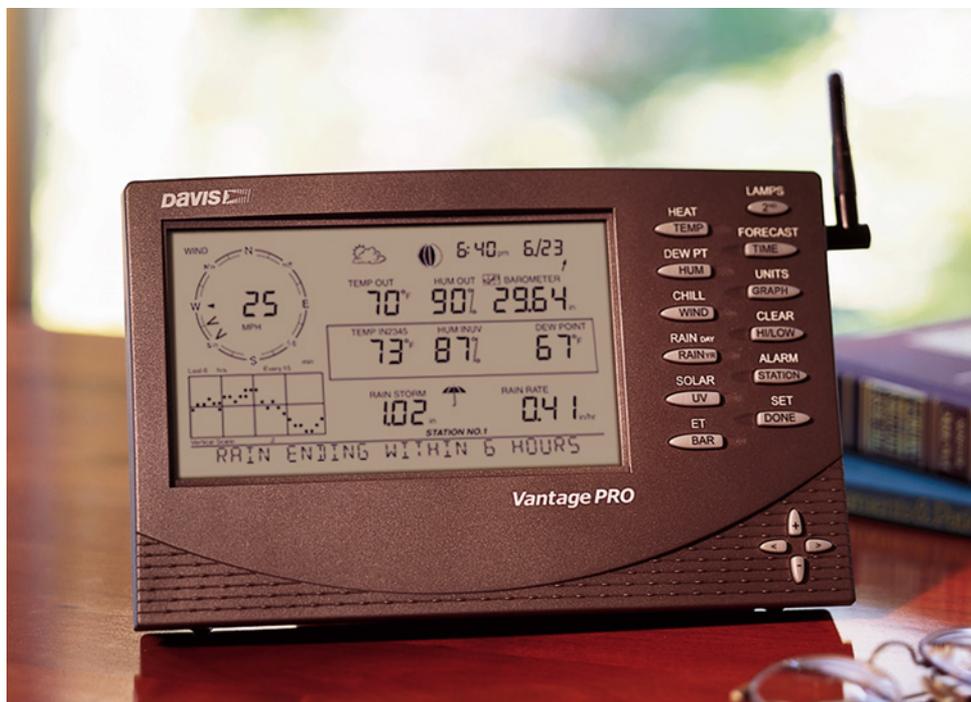
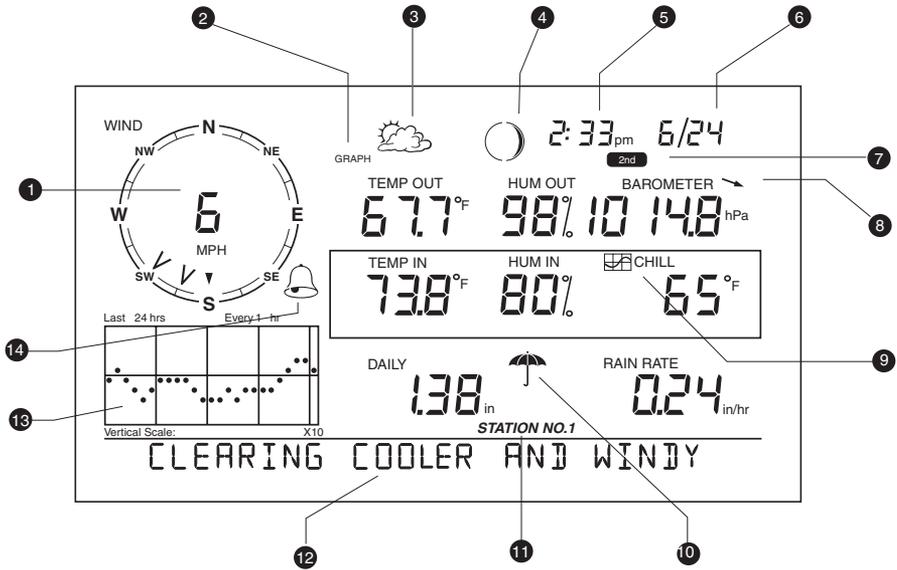


DAVIS

Vantage Pro[®] Stazione meteorologica Manuale Console



Art. #6310EU, 6310CEU



Caratteristiche del display

1. Rosa dei venti
2. Settaggi modalità grafico e max/min
3. Icone di previsione
4. Indicatore delle fasi lunari
5. Ora / Ora alba
6. Data / Ora tramonto
7. Indicatore tasto 2nd
8. Freccia tendenza pressione
9. Icona grafico
10. Icona pioggia corrente
11. Indicatore numero stazione
12. Previsione testuale
13. Campo grafico
14. Icona allarme

DAVIS 

Vantage Pro[®]
Stazione meteorologica
Manuale Console

Art. #6310EU, 6310CEU

FCC Part 15 Class B Registration Warning

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications.

However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment on and off, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- **Reorient or relocate the receiving antenna.**
- **Increase the separation between the equipment and receiver.**
- **Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.**
- **Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.**

Shielded cables must be used for this equipment to comply with the relevant FCC regulations. Changes or modifications not expressly approved in writing by Davis Instruments may void the user's authority to operate this equipment.

Product Number: 6310EU, 6310CEU

Part Number: 07395.169

Vantage Pro Weather Station Console Manual, Italian Translation

Rev B (September 10, 2003)

This product complies with the essential protection requirements of the EC EMC Directive 89/336/EC.

(c) Davis Instruments Corp. 2001-2003. All Rights Reserved.



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

INTRODUZIONE A VANTAGE PRO	7
Versioni della stazione	7
Tastiera e display	7
Modalità della consolle	8
Stazioni/sensori multipli	8
SENSORI OPZIONALI	8
ACCESSORI	9
INSTALLAZIONE CONSOLLE	11
Alimentazione della Vantage Pro	11
Sostituzione batterie	12
Collegamento della consolle cablata al Integrated Sensor Suite (ISS)	13
Trasmissione radio tra la consolle Vantage Pro wireless e l'Integrated Sensor Suite (ISS)	13
POSIZIONAMENTO DELLA CONSOLLE	14
Installazione su scrivania o mensola	14
Installazione a muro	15
UTILIZZO DELLA CONSOLLE	19
MODALITA' DI SETUP	19
Entrare e uscire dalla modalità di Setup	19
Schermate in modalità Setup	19
Schermata 1: Trasmettitori attivi	20
Schermata 2: Selezione dei trasmettitori	20
Schermata 3: Ritrasmissione	22
Schermata 4: Ora e data	22
Schermata 5: Latitudine	23
Schermata 6: Longitudine	23
Schermata 7: Ora locale	23
Schermata 8: Settaggi ora legale	24
Schermata 9: Stato ora legale	24
Schermata 10: Altitudine	25
Schermata 11: Dimensione coppette anemometro	25
Schermata 12: Pluviometro	25
Schermata 13: Stagione delle piogge	26
Uscire dalla modalità Setup	26
MODALITA' DATI METEOROLOGICI CORRENTI	27
Selezione delle variabili meteorologiche	27
Velocità e direzione del vento	27
Temperatura	28
Wind Chill	28
Dew point	28
Pressione atmosferica	29
UV (Radiazione Ultravioletta)	29

Indici di calore	29
Pioggia annuale, pioggia mensile, intensità pioggia	30
Pioggia giornaliera ed evento piovoso	31
Radiazione Solare	31
ET (Evapotraspirazione)	31
Selezione delle unità di misura	32
Per cambiare le unità di misura di ciascun parametro:	32
Calibrazione, settaggio, azzeramento	33
Calibrazione	33
Settaggio delle variabili	34
Azzeramento dei valori	34
MODALITA' MASSIMI E MINIMI	36
Visualizzare i valori massimi e minimi	36
Uscire dalla schermata dei valori massimi e minimi	37
MODALITA' ALLARMI	38
Tre allarmi speciali	38
Settaggio allarmi	39
Settaggio allarme orario	39
Disattivazione allarmi	39
Interruzione allarme	39
MODALITA' GRAFICI	42
Entrare e uscire dalla modalità Grafici	42
Utilizzo e caratteristiche della modalità Grafici	42
RISOLUZIONE PROBLEMI, RIPARAZIONI, GARANZIA.	45
GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	45
CONDIZIONI DI GARANZIA	45
DOMANDE? CONTATTA DAVIS SERVICE CENTER	45
MODALITA' DIAGNOSTICA (TRASMISSIONE RADIO)	50
Stato del guadagno sul ricevitore	50
APPENDICE: DATI METEOROLOGICI	51
SPECIFICHE TECNICHE	59

INTRODUZIONE A VANTAGE PRO



Complimenti per aver scelto la stazione Davis Instruments Vantage Pro. La consolle, parte del sistema Vantage Pro, visualizza un gran numero di dati e, inoltre, elabora una previsione basata su efficienti algoritmi meteorologici. La consolle ha inoltre la potenzialità di un vero e proprio computer nella raccolta, archiviazione e visualizzazione dei dati meteorologici.

Versioni della stazione

Il sistema Vantage Pro è disponibile in due modelli: Cablato e Wireless.

- **Sistema Vantage Pro cablato**
Il sistema Vantage Pro cablato collega l'Integrated Sensor Suite (ISS) alla consolle attraverso un cavo standard a quattro conduttori.
- **Sistema Vantage Pro wireless**
La consolle Vantage Pro wireless riceve i dati trasmessi via radio dall'ISS alimentato dal pannello solare integrato. Né l'ISS, né la consolle necessitano di alimentazione tramite rete elettrica.

Tastiera & display

La tastiera permette di visualizzare i dati correnti e passati, impostare gli allarmi, cambiare tipo di stazione, inserire numeri di calibrazione, visualizzare i grafici, selezionare i sensori e leggere le previsioni. Per maggiori informazioni sulla tastiera, vedere "Selezione delle variabili meteorologiche" a pag. 27.

Modalità della consolle

La consolle Vantage Pro opera in cinque diverse modalità:

- **Settaggio (SETUP)**
In questa modalità è possibile inserire ora, data, calibrazioni e altre informazioni necessarie per la corretta visualizzazione dei dati.
- **Dati correnti**
In questa modalità sono visualizzati i dati meteorologici correnti.
- **Massimi/Minimi (HI/LOW)**
Per accedere ai valori estremi premere il tasto High/Low.
- **Allarmi (ALARM)**
In questa modalità è possibile settare vari tipi di allarmi.
- **Grafici (GRAPH)**
Per graficare i vari parametri, accedere alla modalità Graph.

Stazioni/sensori multipli

Il sistema Vantage Pro wireless può gestire fino a otto differenti trasmettitori. Vedere “Sensori opzionali” sotto.

Sensori opzionali

Il sistema Vantage Pro è estremamente flessibile. Alcune opzioni sono compatibili solo con le unità wireless.

- **Sensore di radiazione solare (# 6450)**
Per la misura della radiazione solare. E' richiesto anche per il calcolo della evapotraspirazione (ved. “Evapotraspirazione (ET)” a pag. 57). Disponibile sia per la versione cablata che per quella wireless. Richiede l'apposita mensola di montaggio (#6672). Ved. “Accessori” a pag. 9.
- **Sensore di radiazione ultravioletta (UV) (#6490)**
Per la misura della radiazione UV. Richiesto per il calcolo della UV dose. Disponibile sia per la versione cablata che per quella wireless. Richiede l'apposita mensola di montaggio (#6672). Ved. “Accessori” a pag. 9.
- **Integrated Sensor Suite wireless (#63200V)**
Blocco sensori integrato composto da pluviometro, sensori di temperatura, umidità e anemometro. Sensori di radiazione solare e UV opzionali.
- **Stazione temperatura wireless (#63700V)**
Rileva e trasmette il valore della temperatura da una zona remota alla consolle.
- **Stazione temperatura/umidità (#63800V)**
Rileva e trasmette i valori di temperatura e umidità dell'aria da una zona remota alla consolle.

- **Kit trasmissione anemometro (#6330OV)**
Per installare l'anemometro separatamente dal blocco ISS, in posizione remota.
- **Stazione wireless bagnatura fogliare/temperatura-umidità terreno (#6343OV)**
Rileva e trasmette i valori di bagnatura fogliare, di temperatura e umidità del terreno (i sensori sono venduti separatamente, ved. sotto). Ciascuna stazione può gestire fino a 2 sensori di bagnatura, 3 sensori di temperatura e 3 sensori di umidità del terreno.
- **Sensore di bagnatura fogliare (#6420)**
- **Sensore di umidità del terreno (#6440)**
- **Sensore di temperatura (terreno) (#6470)**

Note: La consolle Vantage Pro wireless può gestire fino ad un massimo di 8 trasmettitori, con alcune limitazioni. Per maggiori informazioni vedere a pag. 20.

Accessori

- **WeatherLink® per Vantage Pro™ Data Logger & Software (#6510C)**
Per memorizzare tutti i dati raccolti dalla Vantage Pro, trasferirli su PC, creare report e grafici. L'intervallo di archivio (1, 5, 10, 15, 30, 60 o 120 minuti) è selezionabile dall'utente. Il data logger può contenere circa 2, 9, 18, 27, 53, 107 o 213 giorni di dati a seconda dell'intervallo d'archivio selezionato. Software compatibile con Windows™ - permette di analizzare, visualizzare, stampare, esportare e creare riassunti dei dati meteo. WeatherLink® per Vantage Pro™ include data logger, cavo di 2,4 m, software e manuale. Richiede PC con Windows 95, 98, 2000, ME, XP o NT e una porta seriale libera. Disponibile anche nella versione per Mac.
- **Mensola montaggio sensori (#6672)**
Necessaria per l'installazione dei sensori opzionali di radiazione solare e/o UV. La mensola si fissa direttamente sul blocco sensori ISS.
- **Alimentatore tramite presa accendisigari (#6604)**
Per alimentare la consolle Vantage Pro attraverso la presa accendisigari dell'auto.
- **Adattatore modem telefonico (#6533)**
Per la trasmissione dei dati dal data logger WeatherLink al PC attraverso l'uso di un modem.

- **Cavi di estensione (#7876)**

Dal blocco sensori ISS cablato alla consolle, la lunghezza massima consentita del cavo è di 300 metri.

Dall'anemometro all'ISS, la lunghezza massima consentita è di 165 m.

Dal data logger al PC, la lunghezza massima consentita è di 14,6 m.

#7876-040 Cavo di 12 m

#7876-100 Cavo di 30 m

#7876-200 Cavo di 60 m

INSTALLAZIONE CONSOLE



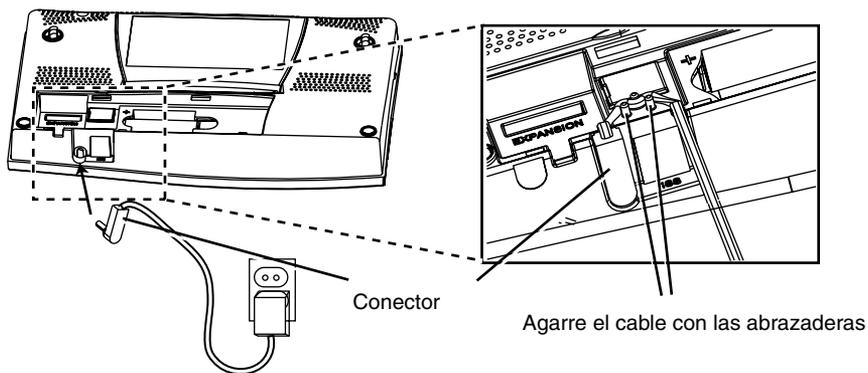
La console Vantage Pro è stata progettata per garantire letture dei dati estremamente accurate. Come per qualsiasi strumento di precisione, prestare attenzione durante l'installazione e il trasporto. Benché l'installazione sia relativamente semplice, consigliamo di seguire passo-passo la procedura illustrata in questo capitolo.

• **WARNING:** *Il sistema Vantage Pro ha un tipo di alimentazione differente rispetto alle vecchie stazioni Davis. Utilizzare solo l'alimentatore specifico per Vantage Pro. L'utilizzo di precedenti alimentatori danneggia la Vantage Pro.*

Alimentazione della Vantage Pro

- **Console cablata**
Poiché la console Vantage Pro cablata alimenta il blocco ISS attraverso il cavo di connessione, è necessario utilizzare l'alimentatore di rete o quello opzionale tramite presa accendisigari come alimentazione primaria. Le tre batterie "C" forniscono il backup durante eventuali interruzioni di energia elettrica. Quest'ultime possono alimentare la stazione per circa quattro settimane.
- **Console wireless**
La console Vantage Pro wireless non richiede l'utilizzo dell'alimentatore (si può comunque utilizzare quello incluso nel kit). Le tre batterie "C" possono alimentare la console per circa un anno. Si raccomanda di non utilizzare batterie ricaricabili al NiCad, ma solo alcaline.

1. Inserire il connettore dell'alimentatore nell'apposito jack sulla parte inferiore della consolle, quindi inserire l'alimentatore nella presa di corrente.
Dopo una breve procedura di "auto test", la consolle dovrà emettere due "beep" (tre beep nel caso sia inserito il datalogger) e appariranno i dati.



Alimentazione della consolle

2. Inserire le batterie.
Rimuovere il coperchio delle batterie sul retro della consolle. Inserire tre batterie "C" alkaline (mezza torcia), rispettando le polarità.

Note: *Per rimuovere le batterie, posizionare la consolle su una superficie stabile con il display rivolto verso il basso. Premere la batteria centrale verso l'interno, estrarre la prima batteria e successivamente le altre due.*

3. Rimettere il coperchio delle batterie.

Dopo aver alimentato la Vantage Pro, essa entra automaticamente nella modalità di Setup. Vedere "Modalità di setup" a pag. 19.

Sostituzione batterie

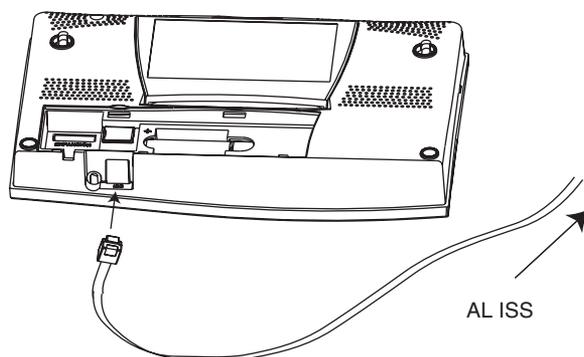
Prima di sostituire le batterie, seguire questi due accorgimenti: 1) Collegare l'alimentatore 2) Entrare nella modalità Setup premendo contemporaneamente i tasti DONE e "-". Ciò preserverà i dati salvati nella memoria della stazione.

Collegamento della consolle cablata al Integrated Sensor Suite (ISS)

Il kit Vantage Pro viene fornito con 30 m di cavo. La lunghezza massima del cavo consentita dall'ISS alla consolle è di 300 metri. Vedere "Accessori" a pag.9 per informazioni sui cavi di estensione.

1. Inserire il connettore del cavo dell'ISS nell'apposita entrata sulla consolle segnata "ISS".

• **WARNING:** *Non forzare il connettore nella consolle.*



2. Assicurarsi che il cavo non sia attorcigliato.

3. Verificare la connessione tra l'ISS e la consolle.

Muovere le coppette e la banderuola dell'anemometro. Se la connessione tra ISS e consolle è ottimale, si vedranno variare i valori della velocità e della direzione del vento. Far scattare il bilancino del pluviometro e verificare la registrazione delle precipitazioni. Controllare che tutti gli altri parametri siano visualizzati sulla consolle.

Trasmissione radio tra la consolle Vantage Pro wireless e l'Integrated Sensor Suite (ISS)

Quando si installa la consolle, è bene essere consapevoli dell'esistenza di possibili interferenze provenienti da telefoni cordless o altre apparecchiature. Per prevenire o limitare queste interferenze, posizionare la consolle ad almeno 3 metri da telefoni cordless. Evitare inoltre l'installazione su ampie superfici metalliche (ad es. sopra un frigorifero).

Verificare la connessione tra la consolle e l'ISS (o altri trasmettitori) **PRIMA** dell'installazione definitiva. Tenere presente che l'ISS trasmette pacchetti di dati al ricevitore ogni 2.5 secondi. Per maggiori informazioni sull'installazione del trasmettitore e relativi test di ricezione, consultare il manuale dell'ISS o di un altro trasmettitore specifico.

Posizionamento della consolle

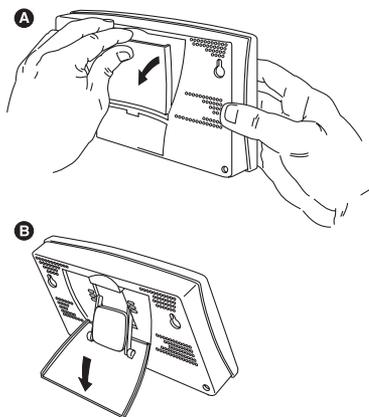
Posizionare la consolle in un luogo nel quale la tastiera sia facilmente raggiungibile ed il display facilmente leggibile. Seguire i seguenti consigli:

- Non esporre la consolle alla luce solare diretta. Ciò può causare rilevazioni errate e/o danneggiamenti dell'unità.
- Non installare la consolle vicino a termosifoni o sistemi di riscaldamento o condizionamento.
- In caso di installazione su parete, scegliere preferibilmente un muro interno. Evitare muri soggetti a forti sbalzi termici.

Installazione su scrivania o mensola

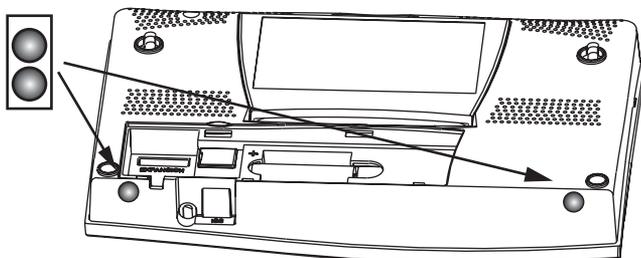
Il supporto posteriore può essere regolato su cinque diversi angoli.

1. Inclinare il supporto esternamente.
2. Farlo scattare nella posizione desiderata.
3. Per richiuderlo, sollevarlo verso l'alto.



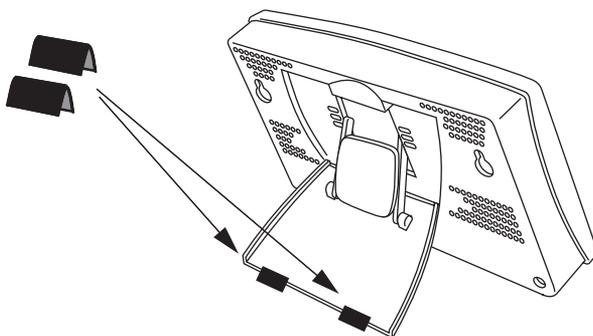
Apertura del supporto per installazione su tavolo o mensola

4. Fissare i due supporti rotondi di gomma sul fondo della consolle.



Installazione dei supporti in gomma

5. Fissare i due gommini protettivi sul supporto.



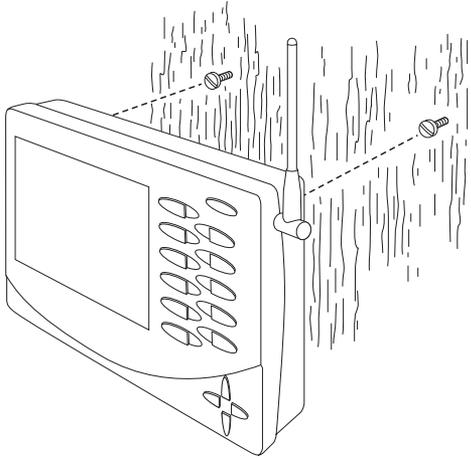
Installazione dei gommini protettivi

Installazione a muro

1. Servendosi del modello di pag. 17, segnare sul muro con una matita i due fori da effettuare.

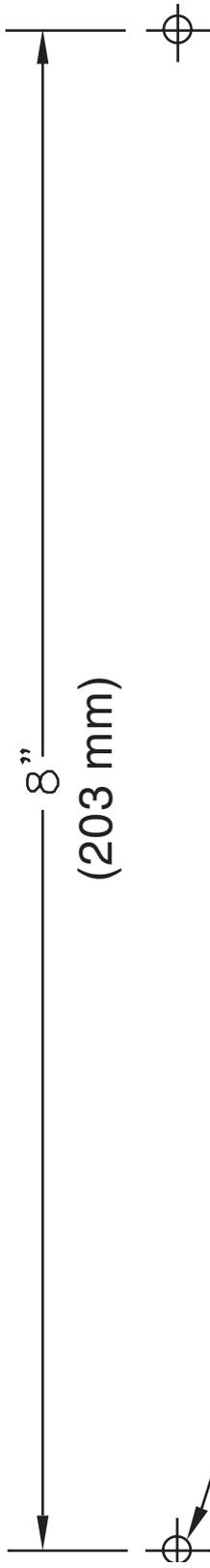
Note: *In alternativa, si può utilizzare una riga per segnare due fori separati di 203 mm.*

2. Usare un trapano elettrico con una punta di 3/32 o 7/64" (2.5 mm) per effettuare i due fori.
3. Con un cacciavite, inserire le due viti #6 x 1" autofilettanti nel muro. Lasciare almeno 3 mm tra il muro e la testa delle viti.
4. Chiudere completamente il supporto sul retro della consolle.
5. Fissare la consolle al muro facendo entrare le due viti negli appositi fori.



Installazione della consolle su parete

Usare questo modello per fissare la consolle su una parete



Perfore un agujero de 2 o 3 mm
Utilice una broca del #6 x 25 mm

UTILIZZO DELLA CONSOLE



Display e tastiera della Vantage Pro sono stati realizzati per una rapida consultazione delle più importanti variabili meteorologiche. L'ampio display LCD sarà la vostra "finestra" sulle condizioni ambientali correnti e passate.

La tastiera permette di interagire con la stazione, visualizzare le condizioni correnti e passate, impostare allarmi, cambiare tipo di stazione, inserire numeri di calibrazione, visualizzare grafici, leggere le previsioni e tanto altro.

La console opera in cinque differenti modalità: Setup, Dati meteorologici correnti, Massimi e minimi, Allarmi e Grafici.

Modalità di Setup

Nella modalità di Setup vengono inseriti i vari settaggi per rendere operativa la vostra Vantage Pro.

Entrare e uscire dalla modalità di Setup

Dopo aver alimentato la console per la prima volta, essa entra automaticamente nella modalità di Setup. Successivamente, per rientrare in questa modalità, è sufficiente premere contemporaneamente i tasti DONE e "-". Per uscire dalla modalità Setup tenere premuto il tasto DONE fino a quando non appare la schermata dei dati meteorologici correnti.

Schermate in modalità Setup

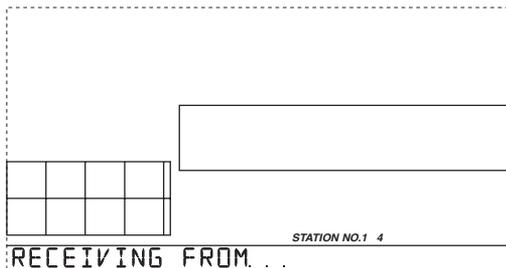
Entrando in modalità Setup, verranno visualizzate in sequenza una serie di schermate. Premendo DONE si passa alla schermata successiva. Premendo BAR si ritorna a quella precedente.

Schermata 1: Trasmettitori attivi

La schermata 1 mostra i trasmettitori attivi installati. Verrà visualizzato il messaggio “Receiving from...” e i numeri ID (canali) dei trasmettitori attivi. Inoltre, dovrà apparire una “X” lampeggiante nell’angolo in basso a destra del display. Il resto del display risulterà vuoto. Nel caso della stazione cablata, questa schermata visualizzerà il messaggio “Receiving from station No. 1.”

Note: I trasmettitori devono essere settati su un determinato canale per essere riconosciuti dalla consolle. Per maggiori informazioni, consultare il manuale dell’ISS o di un altro trasmettitore.

Questa schermata non richiede input ma mostra solo i trasmettitori che la consolle sta ricevendo. Premere “DONE” per passare alla schermata 2.



Setup Schermata 1: Trasmettitori. In questo caso la consolle sta ricevendo i trasmettitori settati sui canali (ID) 1 e 4.

Ciascuna consolle wireless può ricevere fino a otto trasmettitori; sono però possibili solo alcune combinazioni. La tavola 1 (sotto) mostra il numero massimo di ciascun tipo di trasmettitore che ciascuna consolle può gestire

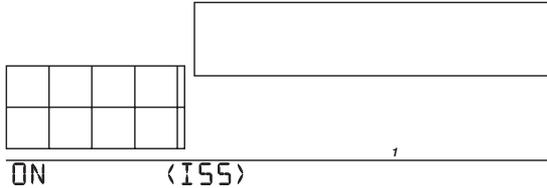
Table 1: Numero max di trasmettitori per ciascuna consolle wireless

Tipo di trasmettitore	Numero max per consolle (in totale 8)
Integrated Sensor Suite (ISS)	1
Kit trasmissione anemometro	1
Stazione bagnat. fogl./temp.-umid. terreno	1
Stazione temperatura	8
Stazione temperatura/umidità	8

Schermata 2: Selezione dei trasmettitori

Nella schermata 2 è necessario selezionare il tipo di stazione associato a ciascun numero ID di ogni trasmettitore attivo .

- Per la stazione cablata, premere "DONE" e passare alla schermata 3.



Setup Schermata 2: Ecco come dovrebbe apparire la schermata alla maggior parte dei nuovi possessori della Vantage Pro. La consolle è settata di fabbrica sul trasmettitore ID 1. "ON" significa che la consolle riceve il segnale da quell'ID e associa il trasmettitore all'ISS. Nella maggior parte dei casi, il settaggio non va cambiato. Per ulteriori dettagli, consultare il manuale dell'ISS.

- Per la stazione wireless

Probabilmente NON sarà necessario cambiare l'ID del trasmettitore. La consolle troverà automaticamente il segnale dell'ISS (impostazione di fabbrica). In questo caso il setup della schermata 2 è già completato. Ogni pacchetto di dati che la stazione riceve è evidenziato dalla "X" lampeggiante nell'angolo in basso a destra del display. Se la ricezione del segnale è ottimale, premere "DONE" e passare alla schermata 3.

In alcuni casi, comunque, potrebbe essere necessario cambiare il numero ID della stazione. Ad esempio nel caso che un vicino stia usando un altro trasmettitore Davis o se si è acquistato un sensore opzionale.

- ◆ Per attivare la ricezione su un ID differente, premere i tasti "<" o ">" e scegliere il numero ID desiderato.

Note: I numeri ID non devono necessariamente essere in ordine. L'impostazione di fabbrica per l'ISS è "1". Per informazioni sul settaggio dell'ID, consultare il manuale del relativo trasmettitore.

- ◆ Una volta stabilito il numero ID, premere i tasti "+" o "-" per attivare la ricezione di questo.

Per ciascun ID, sul display, sarà associato il termine "ON" o "OFF". "ON" significa che la consolle sarà attivata per ricevere quel segnale. "OFF" significa che la consolle ignorerà quel segnale.

- ◆ A questo punto premere il tasto "GRAPH" per cambiare il tipo di stazione associato a ciascun numero di trasmissione.

Quando una stazione è su "ON", verrà visualizzato uno dei possibili tipi di stazione (ISS, TEMP, HUM, TEMP HUM, WIND, RAIN, LEAF, SOIL, LEAF/SOIL o SENSORLINK) in fondo al display. Scorrere la lista fino alla stazione desiderata.

Note: Se si utilizza una stazione di temperatura/umidità senza l'ISS, selezionare Temp/Hum come descritto sopra, quindi premere il tasto HIGH/LOW. Se si utilizza un ISS come una stazione di Temperatura/Umidità, selezionare ISS, quindi premere il tasto HIGH/LOW. In entrambi i casi apparirà ".25X" in basso a destra sul display

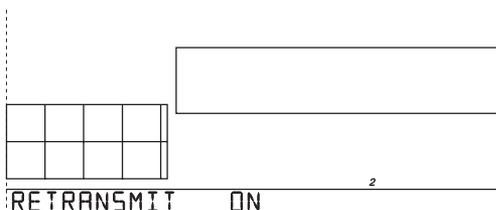
Premere "DONE" per passare alla schermata 3.

Schermata 3: Ritrasmissione

La consolle wireless può ritrasmettere i dati ad altre consolle o al Davis Weather Echo e Weather Echo Plus.

Note: Questa funzionalità non è disponibile nella Vantage Pro cablata.

In questa schermata è possibile attivare/disattivare la funzione ritrasmissione. Usare i tasti "+" o "-" per scegliere "Retransmit On" o "Retransmit Off". Premere il tasto STATION per scegliere ed assegnare un numero ID di trasmissione alla consolle. Nota: appariranno ovviamente solo gli ID non in uso.



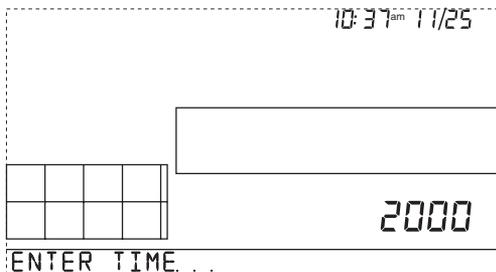
Premere DONE per passare alla schermata 4.

Schermata 4: Ora e data

Quando si alimenta la stazione per la prima volta, ora e data sono quelle di default impostate in fabbrica: 1 gennaio 2000, ore 00:00.

- **Inserire ora**

Premere 2ND, quindi subito UNITS per cambiare il formato dell'ora da 12 a 24, quindi inserire l'ora con i tasti "+" o "-". Premere ">" per spostarsi nel campo dei minuti, usare i tasti "+" o "-" per cambiare i valori.



- **Inserire data**

Premere 2ND, quindi subito UNITS per cambiare il formato della data da MM/GG a GG/MM o viceversa. Premere "+" o "-" per impostare il primo campo. Premere ">" per spostarsi nell'altro campo e "+" o "-" per cambiare il numero nel campo stesso. Premere "<" per tornare nel campo precedente.

Terminata la procedura, premere DONE per passare alla schermata 5.

Schermata 5: Latitudine

Per una maggiore precisione nella previsione e per avere orari corretti di alba e tramonto, è necessario inserire i valori di latitudine e longitudine.

Note: *Latitudine e longitudine sono un modo per identificare la vostra esatta posizione sulla Terra. La latitudine è la distanza (nord o sud) dall'Equatore. La longitudine è la distanza (est o ovest) dal Primo Meridiano, una linea immaginaria passante da nord a sud attraverso Greenwich, in Inghilterra*

Se non conoscete le vostre coordinate di latitudine e longitudine, ci sono molti modi per identificarle. Alcune mappe e atlanti contengono le linee di latitudine e longitudine. Si può anche contattare l'aeroporto più vicino oppure fare una ricerca su Internet.

Utilizzare i tasti "<" e ">" per muoversi tra i campi, i tasti "+" e "-" per cambiare le cifre. Premere 2ND e poi subito UNITS per selezionare North o South (rispetto all'Equatore). Premere DONE per passare alla schermata 6.

Screen 6: Longitudine

Inserire la longitudine come illustrato sopra. Premere 2ND e poi subito UNITS per selezionare EAST o WEST (rispetto al Primo Meridiano). Premere DONE 7.

Schermata 7: Ora locale

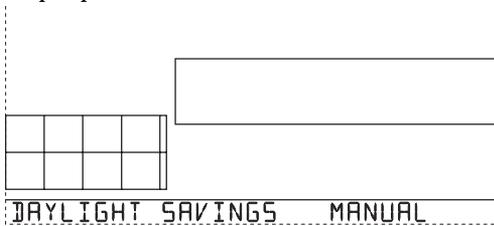
La console è pre-programmata con una serie di ore locali con i relativi nomi delle principali città. Premere i tasti "+" e "-" per visualizzare le varie località. Se la vostra ora locale non è presente, premere il tasto 2ND per inserire manualmente l'offset UTC. Per l'Italia, selezionare "(GMT +01.00) BERLIN, ROME".

Note: L'offset UTC (Universal Time Coordinate) indica la differenza tra l'ora di una determinata località e un'ora di riferimento standard, scelta per convenzione quella del Royal Observatory a Greenwich in Inghilterra.

Premere DONE per passare alla schermata 8.

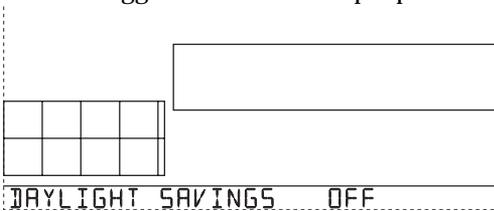
Schermata 8: Settaggi ora legale

Premere i tasti "+" e "-" per scegliere Auto o Manual. Gli utenti del Nord America, del Messico (eccetto Saskatchewan, Eastern Indiana, Arizona, Hawaii), dell'Australia (eccetto Western Australia, Northern Territory, Queensland) e dell'Europa (Italia compresa) dovranno selezionare AUTO. La consolle è pre-programmata con le date appropriate di inizio e fine dell'ora legale per le zone sopra elencate, purchè sia stata inserita l'ora locale corretta nella schermata 7. Gli utenti non facenti parte della lista sopra dovranno selezionare MANUAL. Premere DONE per passare alla schermata 9.



Schermata 9: Stato ora legale

Se si è scelto MANUAL nella schermata 8, premere i tasti "+" e "-" per attivare o disattivare l'ora legale nei giorni opportuni dell'anno. Se si è scelto AUTO (come nel caso dell'Italia) nella schermata 8, la consolle attiverà automaticamente l'opportuno settaggio. Premere DONE per passare alla schermata 10.



Schermata 10: Altitudine

I meteorologi standardizzano la pressione atmosferica al livello del mare in modo da confrontare tra di loro i dati di varie zone, sia che siano rilevati su una montagna che sull'oceano. Per realizzare questo ed avere valori precisi, inserire l'altitudine della vostra stazione in questa schermata.

The screenshot shows a numeric keypad with digits 0-9 and a decimal point. To the right of the keypad is a large rectangular display area containing the number '0237'. Below the keypad and display, the text 'ENTER ELEVATION' is on the left and 'FEET' is on the right.

Se non si conosce l'altitudine della propria zona, ci sono molti modi per ottenerla. Alcune mappe e atlanti contengono l'altitudine di varie città o paesi. Si può anche contattare l'aeroporto più vicino oppure fare una ricerca su Internet.

Utilizzare i tasti "<" e ">" per muoversi tra i campi, i tasti "+" e "-" per cambiare le cifre. Premere UNITS per selezionare feet (piedi) o meters (metri). Premere DONE per passare alla schermata 11.

In caso di installazioni in luoghi al di sotto del livello del mare, inserire prima l'altitudine come numero positivo. Quindi selezionare "0" sulla sinistra della prima cifra e utilizzando i tasti "-" e "+" selezionare "-". In riferimento all'esempio sopra, si seleziona "0" alla sinistra del "2" e successivamente "-".

Note: Si può selezionare un simbolo negativo solo dopo aver inserito una cifra diversa da zero e solo immediatamente a sinistra di un numero diverso da zero.

Più il valore è preciso, meglio è; chiaramente può essere sufficiente inserire una stima del valore reale.

Schermata 11: Dimensione coppette anemometro

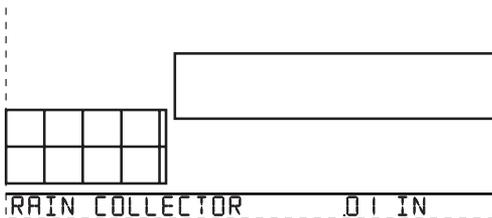
Tutte le stazioni Vantage Pro sono fornite con le coppette dell'anemometro grandi (large). Cambiare il settaggio su small SOLO SE si è acquistato a parte e installato le coppette piccole. Premere i tasti "+" o "-" per selezionare large o small. Premere DONE per passare alla schermata 12.

The screenshot shows a numeric keypad with digits 0-9 and a decimal point. To the right of the keypad is a large rectangular display area containing the word 'LARGE'. Below the keypad and display, the text 'WIND CUP SIZE' is on the left and 'LARGE' is on the right.

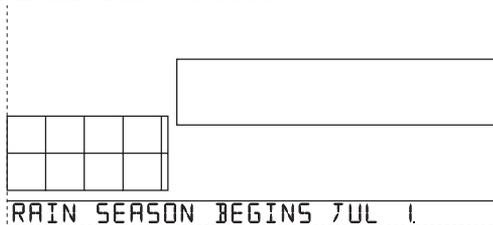
Note: Le coppette grandi sono più sensibili ai venti deboli ed in generale sono la scelta migliore. Le coppette piccole sono meno sensibili; tuttavia, esse sono più resilienti alle alte velocità. Installare le coppette piccole solo in zone con venti frequentemente superiori ai 120 mph (194 kph).

Schermata 12: Pluviometro

La vostra stazione Vantage Pro è pre-configurata per il pluviometro. Premere semplicemente DONE per passare alla schermata successiva. E' possibile cambiare l'unità di misura delle precipitazioni da pollici (inches) a millimetri (millimeters) premendo i tasti 2ND e quindi subito UNITS.

**Schermata 13: Stagione delle piogge**

Poichè la stagione piovosa inizia e finisce in periodi diversi a seconda delle zone, è possibile specificare il mese di inizio per la rilevazione delle precipitazioni annuali. Di fabbrica viene impostato il mese di gennaio. Utilizzare i tasti "+" e "-" per selezionare il mese desiderato.

**Uscire dalla modalità Setup**

Tenere premuto il tasto DONE per uscire dalla modalità di setup. Il display visualizzerà le condizioni meteorologiche correnti. Per rientrare successivamente nella modalità di Setup, premere i tasti DONE e "-" contemporaneamente.

Modalità dati meteorologici correnti

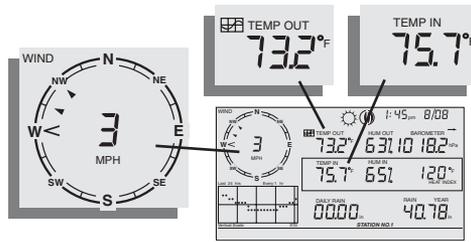
La schermata dei dati meteorologici correnti è il “cuore” della consolle. Sul display LCD Vantage Pro sono visualizzati contemporaneamente ben dieci parametri. Le seguenti variabili sono fisse sul display: pressione atmosferica, temperatura esterna, umidità esterna e direzione del vento. Le altre possono essere scelte a piacimento.

Selezione delle variabili meteorologiche

Visualizzare una variabile meteorologica è molto semplice, è sufficiente premere il tasto corrispondente. Selezionando una variabile, viene visualizzato anche il corrispondente grafico.

E' possibile selezionare la variabile anche con l'ausilio dei tasti “+”, “-”, “<” e “>”. Agendo su questi tasti, si sposta l'icona del grafico da un parametro all'altro nella direzione selezionata.

Per maggiori informazioni sulle variabili meteorologiche e sulla loro misurazione, vedere “Appendice: dati meteorologici” a pag. 51.



Velocità e direzione del vento

- Vento

Premere il tasto WIND per selezionare il campo del vento. La velocità del vento può essere visualizzata in miglia orarie (mph), chilometri all'ora (km/h), metri al secondo (m/s), e nodi (knots). Premere 2ND e quindi subito UNITS per cambiare l'unità di misura.



- Direzione del vento

La freccia piena all'interno della rosa dei venti indica la direzione del vento corrente. Le frecce vuote indicano le ultime sei direzioni del vento dominanti nei 10 minuti. La consolle misura la direzione del vento dominante ogni dieci minuti, scartando le misurazioni vecchie ed inserendo quelle nuove all'inizio della lista. Se la direzione del vento dominante non varia nel periodo di 60 minuti, verrà visualizzata solo una freccia vuota, viceversa verranno visualizzate fino a sei frecce.



Per vedere la direzione del vento in forma numerica, premere di nuovo il tasto WIND. La direzione è espressa in gradi.

Temperatura

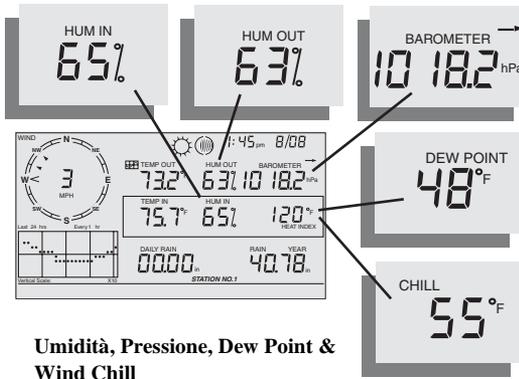
- **Temperatura esterna**

Premere il tasto TEMP per selezionare il campo della temperatura esterna. Apparirà anche l'icona del grafico. Il dato può essere espresso in gradi °F o °C.



- **Temperatura interna**

Premere di nuovo TEMP per visualizzare la temperatura interna. Come sopra, apparirà a fianco del campo l'icona del grafico.



- **Umidità**

Premere il tasto HUM per selezionare il campo dell'umidità esterna.

Premere di nuovo HUM per l'umidità interna. Il valore è espresso in % (umidità relativa).



Wind Chill

- **Wind Chill corrente**

Premere i tasti 2ND e quindi CHILL per selezionare il wind chill. La consolle calcola il valore del wind chill basandosi sulla velocità media del vento nei dieci minuti.



Il valore di wind chill è espresso in gradi Fahrenheit (°F) o Centigradi (°C).

Dew Point

- **Dew Point corrente**

Premere i tasti 2ND e quindi DEW PT per selezionare il campo del dew point. Viene espresso in gradi Fahrenheit (°F) o Centigradi (°C).



Pressione atmosferica

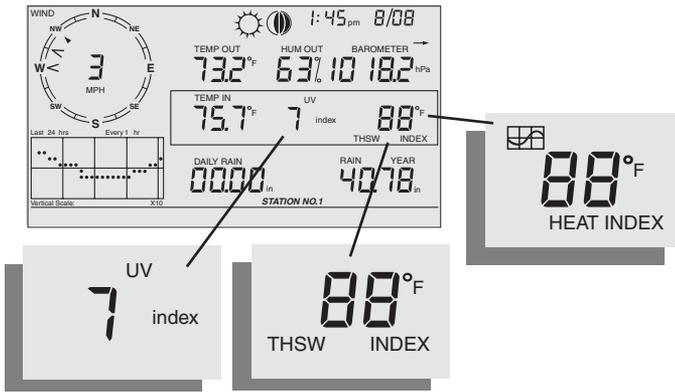
- **Pressione atmosferica corrente**
Premere **BAR** per selezionare la pressione atmosferica.

La pressione atmosferica può essere visualizzata in pollici (in), millimetri (mm), millibars (mb) o hectoPascals (hPa).



- **Tendenza della pressione**

La tendenza della pressione atmosferica nelle ultime tre ore è rappresentata dalla relativa freccia. Quest'ultima è sempre visualizzata sul display (purchè la centralina rilevi i dati da almeno tre ore), anche quando il parametro della pressione non è selezionato.



UV (radiazione ultravioletta)

- **UV corrente**
Premere **UV** per visualizzare l'indice UV corrente.
Premere di nuovo per visualizzare MEDS.

Per maggiori informazioni, vedere a pag. 55.



Indici di calore

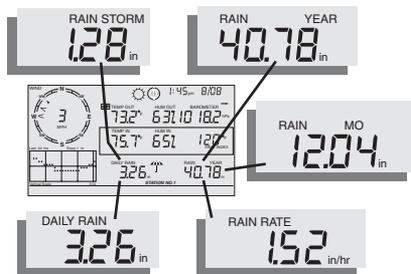
- **Indice di calore (Heat index)**
Premere i tasti **2ND** e quindi subito **HEAT** per visualizzare l'indice di calore. Per maggiori informazioni vedere "Misura delle temperature apparenti" a pag. 51.



- **Indice THSW**

Se installato il sensore opzionale di radiazione solare, ripetere la sequenza precedente per visualizzare l'indice THSW (indice che prende in considerazione: temperatura, umidità, radiazione solare e vento).

Entrambi i valori degli indici di calore appaiono nella stessa posizione sul display e posso essere visualizzati, come temperatura e wind chill, sia in gradi Fahrenheit (°F) che Centigradi (°C).



Pioggia giornaliera, Pioggia episodio, Pioggia annuale, Pioggia mensile e intensità della pioggia

Pioggia annuale, pioggia mensile e intensità della pioggia

- **Intensità della pioggia**

Premere il tasto RAIN_{YR} per visualizzare l'intensità della pioggia corrente.

L'intensità della pioggia può essere espressa in pollici all'ora (in/hr) o millimetri all'ora (mm/hr). L'intensità verrà considerata nulla e l'icona dell'ombrello non comparirà, fino a che non cadranno almeno 0.02 in (.508mm) di pioggia in un arco di tempo di almeno 15 minuti.

- **Pioggia mensile**

Premere ancora RAIN_{YR} per selezionare le precipitazioni mensili, ovvero le precipitazioni cumulate dall'inizio del mese. I valori possono essere visualizzati in pollici (in) o millimetri (mm).

- **Pioggia annuale**

Premere RAIN_{YR} una terza volta per visualizzare le precipitazioni annuali, ovvero le precipitazioni cumulate dal primo giorno del mese scelto nella modalità Setup (Ved. "Schermata 13: Stagione delle piogge" a pag. 26). Solitamente sono le precipitazioni annuali dal 1° gennaio. I valori possono essere visualizzati in pollici (in) o millimetri (mm).



Note: Le "precipitazioni annuali" e "mensili" esprimono valori cumulati per un anno e un mese rispettivamente; è comunque possibile far iniziare il periodo di registrazione quando si preferisce.

Pioggia giornaliera e episodio piovoso

- **Pioggia giornaliera**

Premere i tasti 2ND e successivamente RAINDAY. La pioggia giornaliera indica la precipitazione cumulata dalla mezzanotte.

La pioggia totale cumulata nelle ultime 24

ore viene visualizzata sulla parte inferiore del display.

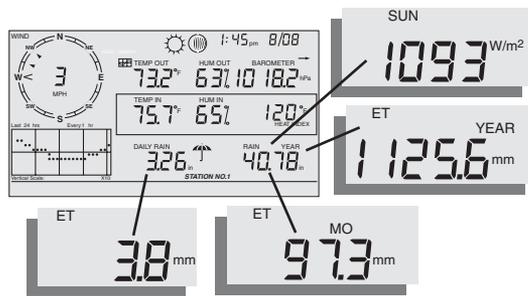


- **Episodio piovoso**

Questo parametro esprime la pioggia totale dell'ultimo evento piovoso. Per iniziare un evento piovoso sono necessari almeno due scatti del bilancino (0.508 mm); per terminarlo occorrono invece 24 ore senza precipitazioni.

Ripetere la sequenza sopra: premere il tasto 2ND e quindi RAINDAY. Il parametro "evento piovoso" viene incrementato solo dopo 0.02 in (.508mm) di pioggia.

Le precipitazioni cumulate possono essere espresse in mm o in.



condensazione

Radiazione solare

- **Radiazione solare corrente**

Premere il tasto 2ND e quindi SUN per visualizzare la radiazione solare corrente.



La radiazione solare è espressa in Watt per metro quadrato (W/m^2).

Note: Per visualizzare la radiazione solare, occorre avere installato il sensore opzionale di radiazione solare. (Vedere "Sensori opzionali" a pag. 8)

ET (Evapotraspirazione)

- **ET corrente**

Premere il tasto 2ND e quindi ET per visualizzare l'evapotraspirazione corrente.



- **ET mensile**
Ripetere la sequenza (Premere 2ND e successivamente ET) per visualizzare l'ET mensile.
- **ET annuale**
Ripetere la sequenza una terza volta per visualizzare l'ET totale dal 1° gennaio dell'anno corrente.

Note: Per visualizzare i valori di ET, è necessario installare il sensore opzionale di radiazione solare

Selezione delle unità di misura

Quasi tutti i parametri meteorologici possono essere visualizzati in almeno due unità di misura (sistemi USA e Metrico). La pressione atmosferica può essere espressa in millibars, millimetri, pollici o hectoPascals. E' possibile settare le unità di misura di ciascun parametro indipendentemente — alcune nel sistema USA, altre nel sistema Metrico.

Le unità di misura sul display possono essere cambiate in qualsiasi momento.

Per cambiare le unità di misura di ciascun parametro:

1. Selezionare il parametro come descritto in precedenza.
2. Premere il tasto 2ND.
3. Premere il tasto UNITS.

L'unità di misura del parametro selezionato cambierà. Ripetere i passi 2 e 3 fino all'unità di misura desiderata.

Ad esempio, per selezionare l'unità di misura della pressione atmosferica, premere prima il tasto BAR. Quindi premere il tasto 2ND e successivamente UNITS. Nel campo dell'unità di misura appariranno millibars, millimetri, pollici o hectoPascals. Ripetere questi passi per visualizzare ciclicamente le quattro unità fino al raggiungimento dell'unità di misura desiderata.



Pressione atmosferica: millibars (mb), millimetri (mm) e pollici (in)

Calibrazione, settaggio, azzeramento variabili

Calibrazione

E' possibile calibrare la maggior parte delle variabili. Ad esempio, in caso di differenze consistenti della temperatura esterna rispetto ai valori reali, è possibile inserire un offset per correggere la deviazione.

- **Calibrazione di temperatura e umidità**
La calibrazione può essere effettuata sulla temperatura interna e esterna, sull'umidità interna e esterna, così come su qualsiasi altro sensore aggiuntivo di temperatura o umidità collegato alla Vantage Pro.
 1. **Selezionare la variabile che si desidera calibrare.**
 2. **Premere 2ND, quindi tenere premuto il tasto SET.**
Dopo qualche istante, la variabile selezionata inizia a lampeggiare. Tenere premuto SET fino a quando appare il messaggio sul display: "calibration offset 0".
 3. **Usare "+" e "-" per aumentare o diminuire il valore della variabile.**
La temperatura interna e esterna è calibrata con incrementi di 0.1 °F o 0.1 °C, con un offset massimo di +12.7 (°F o °C) e minimo di -12.8 (°F o °C). La variabile verrà aggiornata col nuovo valore e il messaggio sul display mostrerà l'offset che è stato inserito.
 4. **Premere DONE per uscire dalla modalità di calibrazione.**
- **Calibrazione della direzione del vento**
 1. **Premere il tasto WIND due volte per visualizzare la direzione del vento.**
 2. **Premere 2ND, quindi tenere premuto il tasto SET.**
La direzione del vento inizierà a lampeggiare. Tenere premuto finché apparirà il messaggio "Cal 0".
 3. **Usare "+" e "-" per aumentare o diminuire il valore della variabile.**
Premere i tasti "<" e ">" per selezionare le tre cifre.
 4. **Premere DONE per uscire dalla modalità di calibrazione.**
La volta successiva che si accederà alla calibrazione della direzione del vento, apparirà un messaggio sul display indicante il valore di offset corrente.
- **Calibrazione della pressione atmosferica**
Prima di tutto, assicurarsi di avere inserito l'altitudine corretta nella modalità di setup.
 1. **Selezionare la pressione premendo BAR.**
 2. **Premere 2ND, quindi tenere premuto il tasto SET.**
Il valore della pressione inizierà a lampeggiare. Tenere premuto SET finché apparirà il messaggio "set barometer...".
 3. **Usare "+" e "-" per aumentare o diminuire il valore della variabile.**
Premere i tasti "<" e ">" per selezionare le cifre.
 4. **Premere DONE per uscire dalla modalità di calibrazione.**

Settaggio delle variabili

E' possibile modificare i valori delle seguenti variabili:

- **Pioggia giornaliera**
Modifica del totale delle precipitazioni giornaliere. I totali mensili e annuali vengono modificati in accordo col valore inserito.
- **Pioggia mensile**
Modifica del valore totale delle precipitazioni del mese corrente. Il totale annuale non viene modificato cambiando questo valore.
- **Pioggia annuale**
Modifica del valore totale delle precipitazioni dell'anno corrente.
- **ET giornaliera**
Modifica del valore totale di ET giornaliera. I totali di ET mensili e annuali vengono modificati in accordo col valore inserito.
- **ET mensile**
Modifica del valore totale di ET del mese corrente. Il totale annuale non viene modificato cambiando questo valore.
- **ET annuale**
Modifica del valore totale di ET dell'anno corrente.

1. Selezionare la variabile che si vuole modificare.

2. Premere 2ND, quindi tenere premuto il tasto SET.

La variabile inizierà a lampeggiare. Tenere premuto finché compariranno tutte le cifre ed inizierà a lampeggiare solo una cifra.

3. Usare “+” e “-” per aumentare o diminuire il valore della variabile. Premere i tasti “<” e “>” per selezionare le cifre.

4. Premere DONE per uscire.

Azzeramento dei valori

Per azzerare i valori delle seguenti variabili

1. Selezionare la variabile che si vuole azzerare.

2. Premere 2ND, quindi tenere premuto il tasto CLEAR.

La variabile inizierà a lampeggiare. Tenere premuto il tasto fino all'azzeramento del dato.

- **Pressione**

Azzerando il valore di pressione verranno resettati (a) qualsiasi eventuale valore di offset inserito in precedenza e (b) l'altitudine.

- **Pioggia giornaliera**
Azzerando la pioggia giornaliera verranno resettati il totale giornaliero, degli ultimi 15 minuti, i dati di pioggia delle ultime tre ore inviati all'algoritmo di previsione, l'icona dell'ombrello, infine il totale giornaliero cancellato verrà sottratto dai totali mensili e annuali. Se, durante l'installazione, viene fatto accidentalmente scattare il bilancino, è possibile cancellare il dato nel totale giornaliero.
- **Pioggia mensile**
Cancella il totale di pioggia mensile. Il totale annuale non viene modificato.
- **Pioggia annuale**
Cancella il valore totale di pioggia annuale.
- **Vento**
Cancella una eventuale calibrazione della direzione del vento.
- **ET giornaliera**
Cancella l'ET giornaliera e sottrae il valore stesso dai totali di ET mensili e annuali.
- **ET mensile**
Cancella l'ET totale mensile. Il totale di ET annuale non viene modificato.
- **ET annuale**
Cancella il valore totale di ET annuale.

Modalità massimi e minimi

La Vantage Pro registra i valori massimi e minimi per la maggior parte dei parametri su tre diversi periodi: giornaliero, mensile e annuale. Ad eccezione delle precipitazioni annuali, tutti i valori massimi e minimi sono cancellati automaticamente alla fine di ciascun periodo. Ad esempio, i massimi giornalieri vengono cancellati alla mezzanotte, i massimi mensili alle 24 dell'ultimo giorno del mese, i massimi annuali alle 24 dell'ultimo giorno dell'anno. Tuttavia, come si è visto in precedenza, è possibile inserire anche un mese diverso da gennaio come mese di inizio per la rilevazione delle precipitazioni annuali.

Table 2: Valori massimi e minimi sulla consolle

PARAMETRO	MAX	MIN	GIORNO ORA & DATA	MESE	ANNO	INFORMAZIONI ADDIZIONALI
Temperatura esterna	Si	Si	Si	Si	Si	
Temperatura interna	Si	Si	Si	Si	Si	
Umidità esterna	Si	Si	Si	Si	Si	
Umidità interna	Si	Si	Si	Si	Si	
Indice di calore	Si		Si	Si	Si	
Indice THSW	Si		Si	Si	Si	richiede sensore di radiazione solare
Wind Chill		Si	Si	Si	Si	
Velocità del vento	Si		Si	Si	Si	Direzione raffica
Intensità della pioggia	Si		Si	Si	Si	
Pioggia giornaliera			Totale	Totale	Totale	
Indice UV	Si		Si	Si	Si	richiede sensore UV
Radiazione solare	Si		Si	Si	Si	richiede sensore di radiazione solare
Dew Point	Si	Si	Si	Si	Si	
Evapotraspirazione			Totale	Totale	Totale	richiede sensore di radiazione solare
Umidità del terreno	Si	Si	Si	Si	Si	richiede sensore di umidità del terreno
Bagnatura fogliare	Si	Si	Si	Si	Si	richiede sensore di bagnatura fogliare

Visualizzare i valori massimi e minimi

- Premere HI/LOW per entrare nella modalità valori min e max. Apparirà la scritta "DAY HIGHS" (ovvero "massimi giornalieri") e la stazione visualizzerà i valori massimi per tutti i parametri sul display.
- Con i tasti "+" e "-" scegliere tra: Day Highs (massimi giornalieri), Day Lows (minimi giornalieri), Month Highs (massimi mensili), Month Lows (minimi mensili), Year Highs (massimi annuali) e Year Lows (minimi annuali). Appariranno le scritte HIGH o LOW, accompagnate da DAY, MONTH o YEAR a seconda della scelta effettuata. Vedere "Settaggi grafico e modalità Max/Min a pag. 2.
- Premere i tasti "<" e ">" per accedere ai valori min e max degli ultimi 24 giorni. Premendo il tasto "<" si accede, a ritroso, ai valori estremi dei giorni precedenti - nella parte superiore del display apparirà la data corrispondente. Ogni volta che si preme "<", si accede ad un giorno più vecchio. I 24 punti sul grafico rappresentano ciascuno degli ultimi 24 giorni; quello sull'estrema destra è relativo al giorno corrente. Muovendosi indietro (o avanti, con il tasto ">"), il "punto giorno" lampeggerà indicando quale giorno si sta consultando.
- Premere il tasto corrispondente per scegliere un parametro specifico. L'ora nella quale si è registrato il valore massimo (o minimo) di quel parametro apparirà nell'angolo in alto a destra sul display.

Uscire dalla schermata dei valori massimi e minimi

- Per uscire dalla modalità dei valori massimi/minimi, premere semplicemente il tasto DONE. La consolle tornerà a visualizzare i dati meteorologici correnti.

Modalità Allarmi

La Vantage Pro è in grado di gestire più di 30 allarmi (sonori). La loro attivazione avviene al raggiungimento o superamento di una soglia impostata. Ad eccezione della pressione atmosferica e dell'ora, tutti gli allarmi scattano quando il valore raggiunge la soglia. Ad esempio, se la soglia d'allarme per la temperatura esterna massima è settata a 35°C, l'allarme sonoro scatterà quando la temperatura tocca i 35.0°C.

Inoltre, l'icona di allarme (campanello) lampeggerà velocemente quando un allarme è attivo e sul fondo del display un messaggio indicherà quale allarme sta suonando. In caso di alimentazione a batteria, l'allarme suonerà solo per due minuti; tuttavia, l'icona continuerà a lampeggiare e il messaggio di allarme resterà visualizzato finché l'allarme stesso non verrà disattivato o la temperatura non scenderà sotto la soglia. In caso di alimentazione a rete, l'allarme continuerà a suonare fino a quando le condizioni critiche persisteranno.

L'allarme entrerà di nuovo in funzione al raggiungimento della soglia di ciascun nuovo allarme inserito. Se sono attivi più allarmi contemporaneamente, sul display apparirà ciclicamente, ogni quattro secondi, la descrizione di ciascun allarme attivo. In questo caso, il simbolo "+" apparirà alla fine del testo.

Gli allarmi per i valori minimi hanno lo stesso principio di funzionamento. Ad esempio, se la soglia del wind chill è settata a 0°C, l'allarme inizierà a suonare quando la temperatura raggiungerà gli 0.0°C e continuerà fino a quando la temperatura risalirà al di sopra di 0.0°C.

Per interrompere un allarme, premere DONE. Per cancellare un valore impostato, vedere il paragrafo sotto.

Note: Per una lista completa degli allarmi impostabili sulla consolle Vantage Pro, vedere a pag. 40.

Tre allarmi speciali

- **ET (Evapotraspirazione)**

L'ET viene aggiornata ogni ora. Se durante una determinata ora il valore di ET supera la soglia di allarme, l'allarme suonerà alla fine di quell'ora. Per utilizzare questo tipo di allarme, occorre installare il sensore opzionale di radiazione solare. Vedere a pag. 57 per maggiori informazioni.

- **Pressione atmosferica**

La Vantage Pro permette di impostare due allarmi per la pressione atmosferica, legati all'aumento o alla diminuzione. Si possono selezionare variazioni orarie comprese tra 0 e 9.9 hPa; l'allarme suonerà se la velocità di variazione sarà superiore alla soglia impostata.

- **Ora**

L'allarme orario non è altro che una funzione sveglia standard. Esso si attiva all'ora impostata e suonerà per un minuto. Prestare attenzione alla selezione am o pm nel formato orario 12 ore.

Settaggio allarmi

1. Premere 2ND e quindi ALARM per entrare in modalità allarmi.

Appariranno l'icona dell'allarme e la scritta HIGHS (allarme di massima). Per settare un allarme di minima, premere 2ND e quindi ALARM. Successivamente premere HI/LOW. Apparirà la scritta LOWS (allarme di minima). Vedere "Settaggi grafico e modalità Max/Min a pag. 2.

2. Selezionare la variabile meteorologica.

Per la selezione premere i tasti relativi oppure "<", ">", "+" o "-".

3. Premere 2ND e quindi SET.

La cifra più a destra (della variabile stessa) comincerà a lampeggiare. Per cambiare il numero premere "+" o "-". Per spostarsi sulle altre cifre usare i tasti "<" o ">".

4. Una volta impostato il valore della soglia, premere il tasto DONE.

La consolle resterà nella modalità allarme e sarà possibile selezionare ulteriori eventuali soglie per gli altri parametri.

5. Per uscire definitivamente dalla modalità allarmi e ritornare a quella dei dati correnti, premere di nuovo DONE.

Settaggio allarme orario

1. Per settare l'allarme orario, entrare nella modalità allarme come descritto sopra.

2. Premere TIME, quindi 2ND e SET.

Il campo dell'ora inizierà a lampeggiare. Premere "<" e ">" per selezionare ore, minuti, am/pm. Usare i tasti "+" e "-" per cambiare le cifre.

Disattivazione allarmi

Disattivare un allarme è semplice.

- Se sta suonando un allarme, premere DONE per interromperlo.
- Per disattivare un settaggio di allarme
 1. Entrare in modalità allarme come descritto sopra.
 2. Selezionare la variabile della quale si vuole disattivare l'allarme.
- Premere 2ND, quindi tenere premuto CLEAR.

Il valore della soglia lampeggerà. Tenere premuto CLEAR fino a quando compariranno i trattini, a quel punto l'allarme sarà disattivato.

Interruzione allarme

Premere DONE per interrompere un allarme.

Table 3: Grafici e Allarmi

	Parametro	Grafici ²							Allarmi	
		Corrente	1 Min	10 Min	15 Min	Orario	Giornal.	Mensile		Annuale
Pressione atmosferica	Lettura	C			C	C	H,L	H,L		
	Tendenza								3, 4	
ET (richiede sensore di radiazione solare)	Evapotraspirazione	T				T	T	T	T	5
Umidità & Dew Point	Umidità interna	C				C	H,L	H,L		H,L
	Umidità esterna	C				C	H,L	H,L		H,L
	Dew Point	C				C	H,L	H,L		H,L
	Umidità extra									H,L
Bagnatura fogliare (solo staz. wireless, richiede art #6343OV)	Bagnatura fogliare	C				C	H,L	H		H,L
Precipitazioni	Precipitazione	T			T	T	T	T	T	6, 7
	Evento piovoso ¹									8
	Intensità precipitazione	H	H			H	H	H	H	H
Umidità del terreno (solo staz. wireless, richiede art #6343OV)	Umidità del terreno	C				C	H,L	H,L		H,L
Radiazione solare (richiede sensore di radiazione solare)	Radiazione solare	M				M	H	H		H
Temperatura	Temperatura interna	C				C	H,L	H,L		H,L
	Temperatura esterna	C				C	H,L	H,L	H,L	H,L
	Temperatura extra									H,L
Temperatura apparente	Indice di calore	C				C	H	H		H
	Indice THSW (richiede sensore di radiazione solare)	C				C	H	H		H
Ora e data	Ora									S
Radiazione UV (richiede sensore UV)	Radiazione UV	M				M	H	H		H
	MED (Minimal Erythemat Dose)	T				T	T			9
Vento	Velocità del vento	M		M		M H	H	H	H	H, 10
	Direzione raffica max	S					S	S	S	
	Direzione dominante	M				M	M	M		
	Wind Chill	L				L	L	L		L

Note: M = Media, H = Max, L = Min, T = Totale, S = Sì, C = Lettura valore corrente al termine di ciascun periodo

-
- 1 Grafico evento piovoso - Grafico degli ultimi 24 eventi piovosi con le date di inizio e fine
 - 2 I valori correnti sono rappresentati nella colonna del grafico più a destra e sono le registrazioni più recenti. Tutti i valori graficati sono gli ultimi 24.
 - 3 Allarme tempesta - Specificare il valore del calo pressorio
 - 4 Allarme miglioramento - Specificare il valore dell'aumento pressorio.
 - 5 Allarme ET - Specificare il valore totale di ET giornaliera
 - 6 Allarme alluvione lampo - Specificare il valore totale di pioggia nei 15 minuti.
 - 7 Allarme pioggia nelle 24 ore - Specificare il valore totale di pioggia nelle 24 ore.
 - 8 Allarme evento piovoso - Specificare il valore totale di pioggia per l'evento corrente.
 - 9 Allarme MED - Specificare la dose giornaliera.
 - 10 Allarme velocità media del vento nei 10 minuti - Specificare il valore di velocità.

Modalità grafici

La consolle Vantage Pro è dotata di una efficiente funzionalità grafici. In questa modalità, si possono visualizzare oltre 100 grafici di vario tipo - senza connettersi al personal computer.

La tavola 3 a pag. 41 illustra i tipi di grafici che la consolle può gestire. Notare che ciascuna variabile può essere abbinata a grafici differenti. (Alcuni grafici richiedono sensori opzionali. Per maggiori dettagli consultare i paragrafi precedenti.)

Entrare e uscire dalla modalità grafici

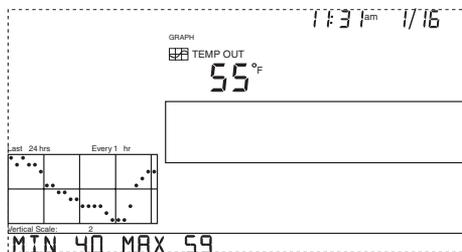
- Premere il tasto "GRAPH" per entrare nella modalità grafici. Sul display appariranno solo data, grafico, la variabile selezionata e la scritta GRAPH. Il resto del display apparirà vuoto.
- Premere "DONE" per uscire dalla modalità grafici.

Utilizzo e caratteristiche della modalità grafici

Benché i grafici disponibili varino a seconda del parametro selezionato, la struttura è la stessa per tutti.

- Entrare nella modalità grafici premendo il tasto GRAPH.
- Selezionare una variabile. Ad esempio, premere il tasto TEMP.

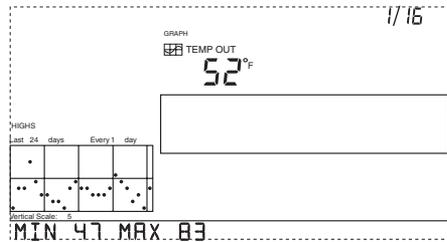
- Caratteristiche del grafico
Apparirà il grafico dell'andamento della temperatura delle ultime 24 ore.



Il punto sull'estrema destra del grafico, lampeggiante, è il valore corrente. Premere il tasto "<" e inizierà a lampeggiare il punto sulla sinistra. Il display mostrerà il nuovo valore del punto e la corrispondente ora. Premere ">" e ">" per vedere i valori di temperatura delle ultime 24 ore. Inoltre, sul fondo del display verranno visualizzate le temperature massime e minime registrate nelle ultime 24 ore.

- Premere i tasti "+" e "-" per cambiare l'intervallo temporale del grafico.

Premendo "-" dopo aver premuto GRAPH e TEMP, il grafico passerà dalla temperatura delle ultime 24 ore a quella degli ultimi 24 giorni. In questo caso ciascun punto rappresenta il valore massimo del giorno indicato nel campo della data. Per vedere i valori minimi degli ultimi 24 giorni, premere HI/LOW. Premere quindi "<" e ">" per scorrere i giorni.



Premendo ancora "-", il grafico visualizzerà i valori massimi degli ultimi 24 mesi. Come descritto in precedenza, premere "<" e ">" per scorrere i mesi. Premere HI/LOW per passare dai valori massimi ai valori minimi degli ultimi 24 mesi o viceversa.

Infine, premendo ancora "-", il grafico visualizzerà i valori massimi degli ultimi 24 anni! Premere HI/LOW per passare ai valori minimi, come sopra.

- ◆ **La consolle emetterà un beep raggiunto l'ultimo dei possibili intervalli per ciascuna variabile.**

Note: La prima volta che si alimenta la stazione non vi sarà nessun dato sul grafico. La stazione può visualizzare solo i dati registrati.

- Allo stesso modo si visualizzano i grafici di tutti gli altri parametri.

1. Entrare nella modalità grafici.
2. Selezionare il parametro.
3. Premere "<" e ">" per scorrere i valori sul grafico.
4. Usare i tasti "+" e "-" per cambiare l'intervallo temporale. "+" restringe l'intervallo, "-" amplia l'intervallo.
5. Premere HI/LOW per passare dai valori massimi ai minimi, o viceversa.
6. Premere DONE per tornare alla schermata dei dati correnti.

Tenere presente che ogni parametro presenta grafici differenti - è possibile scegliere tra diversi tipi, a seconda del tipo di variabile. Fare riferimento alle due tabelle precedenti.

RISOLUZIONE PROBLEMI, RIPARAZIONI & GARANZIA



Guida alla risoluzione dei problemi

Benché la Vantage Pro sia progettata per garantire anni di perfetto funzionamento, qualche problema occasionale potrebbe comunque emergere. Nel caso si incontrassero problemi con l'unità controllare le informazioni riportate in questo capitolo prima di rispedirci l'unità stessa per la riparazione.

Note: *In caso di problemi con i valori dei sensori esterni, consultare per maggiori informazioni il manuale di installazione dell'Integrated Sensor Suite (ISS) o il manuale specifico dei sensori esterni.*

La maggior parte dei problemi può essere risolta seguendo le informazioni delle pagine seguenti. Se, anche dopo aver consultato questa guida, il problema rimane irrisolto, contattate il vostro rivenditore Davis di fiducia. Non rispedite l'unità per la riparazione senza una precedente autorizzazione.

Garanzia di un anno

Per maggiori dettagli sulla garanzia, fare riferimento alla brochure *Maintenance, Service, and Repair Information* (Manutenzione, assistenza e riparazioni) inclusa nella stazione.

Per qualsiasi informazione o chiarimento...

...contattare il rivenditore Davis Instruments più vicino o consultate i siti web <http://www.davisnet.com> e <http://www.meteo-shop.com>.

	Problema	Soluzione	PG.
Display	Il display non è attivo	L'unità non è alimentata. Controllare che l'alimentatore sia ben inserito nella presa e nella consolle. Le batterie potrebbero essere scariche. Sostituirle.	11 11
	Il display visualizza una serie di trattini al posto dei valori numerici.	L'ISS è scollegato (Vantage Pro cablata). Vedere il manuale dell'ISS. Il segnale dei sensori non viene trasmesso (Vantage Pro wireless). Vedere manuale ISS (o di altro trasmettitore). La consolle non riceve (Wireless). Vedere "Problemi di ricezione" a pag. 49. Un valore ha superato i limiti indicati nella tavola delle specifiche tecniche. I numeri di calibrazione stanno causando un superamento dei limiti. Controllare la calibrazione e settarla se necessario.	14, 50 59 33
	Il display ha un cattivo funzionamento o il computer interno non funziona alla basse temperature.	La consolle, il display LCD e i componenti interni potrebbero non funzionare al di sotto degli 0°C. Installare la consolle Vantage Pro in luoghi più caldi.	14
	Il display è "bloccato"	Se la consolle va "in blocco", togliere l'alimentazione (comprese le batterie) per circa 60 secondi, quindi ripristinarla. Se, in una consolle alimentata dalla rete elettrica, il "blocco" avviene frequentemente inserire l'alimentatore in una presa filtrata.	11

	Problema	Soluzione	PG.
Temperatura	Il valore della temperatura esterna sembra eccessivamente elevato.	Controllare il numero di calibrazione e modificarlo se necessario. Installare l'ISS in un luogo più adatto. Vedere il manuale ISS o di altro trasmettit.	33
	Il valore della temperatura interna sembra eccessivamente elevato	Collocare la consolle lontano dalla luce solare diretta.	14
		Assicurarsi che la consolle o il sensore non sia in contatto con un muro esterno soggetto a riscaldamento.	14
		Assicurarsi che la consolle o il sensore non siano vicini a termosifoni o altre sorgenti di calore (lampade, elettrodomestici, ecc.). Controllare il numero di calibrazione e modificarlo se necessario.	14
Il valore della temperatura esterna sembra troppo basso.	Controllare il numero di calibrazione e modificarlo se necessario. Un sistema di irrigazione potrebbe essere attivo nei pressi dell'ISS.	33	
Il valore della temperatura esterna sembra troppo basso.	Assicurarsi che la consolle o il sensore non sia in contatto con un muro esterno soggetto a raffreddamento.	14	
	Assicurarsi che la consolle o il sensore non siano vicini ad un sistema di condizionamento.	14	
	Controllare il numero di calibrazione e modificarlo se necessario.	33	
Umidità	Il valore di umidità interna non sembra corretto.	Assicurarsi che la consolle non si trovi nei pressi di un umidificatore o de-umidificatore.	14
		Controllare il numero di calibrazione e modificarlo se necessario. Se l'umidità interna è bassa e la temperatura interna alta, vedere "temperatura interna" sopra.	33

	Problema	Soluzione	PG.
Velocità del vento	La velocità del vento non sembra corretta.	Controllare l'installazione facendo ruotare le coppette. Se è troppo bassa, rimuovere le coppette e controllare che non vi siano attriti. Verificare il luogo d'installazione dell'ISS. Risulta riparato dai venti? Vedere il manuale ISS per ulteriori informazioni sull'anemometro.	
	La velocità del vento è a 0 stabilmente o ad intermitenza.	Il problema potrebbe essere l'anemometro. Controllare i campi 1-b and 2-b nella modalità di diagnostica. Può richiedere l'intervento di un tecnico.	49
Direction	La direzione del vento non viene indicata	Modelli wireless: controllare la ricezione. Vedere "Problemi di ricezione" a fianco. Modelli cablati: cavo difettoso? Se questi passi non risolvono il problema, the anemometer potrebbe essere difettoso. Contattare il rivenditore Davis.	49
	La direzione del vento indica sempre Nord	Problema dell'ISS, specialmente se la temperatura esterna non è visualizzata.	
Chill	Il valore di Wind chill non sembra corretto	Controllare i numeri di calibrazione della temperatura. Ricordare che il wind chill dipende dalla temperatura e dalla velocità del vento. Controllare questi parametri.	33
Calore	Il valore dell'indice di calore non sembra corretto	Controllare i numeri di calibrazione della temperatura. Ricordare che l'indice di calore dipende dalla temperatura e dall'umidità. Controllare questi parametri.	33
Dew	Il valore della temperatura di rugiada non sembra corretto	Controllare i numeri di calibrazione della temperatura. Ricordare che il punto di rugiada dipende dalla temperatura e dall'umidità. Controllare questi parametri.	33

	Problema	Soluzione	PG.
Pioggia	Nessun valore di pioggia	Assicurarsi che la fascetta di protezione sia stata rimossa dal bilancino del pluviometro. Vedere il manuale ISS.	

Problemi di ricezione

La trasmissione via radio è molto comoda, tuttavia presenta alcune limitazioni. Abbiamo testato la Vantage Pro in modo accurato, ma ciascuna installazione risulta inevitabilmente diversa dall'altra. Gli ostacoli, in modo particolare quelli metallici, spesso abbassano notevolmente la distanza di ricezione. Si raccomanda di testare la ricezione prima di installare permanentemente l'ISS o altro trasmettitore (i) nel luogo prescelto. Vedere "Trasmissione radio tra la consolle wireless e l'ISS" a pag. 14.

Note: *Ad ogni "pacchetto dati" ricevuto, lampeggerà una "X" in basso a destra sul display. Se appare la lettera "R" significa che la stazione sta cercando di ristabilire la connessione col trasmettitore. La lettera "L" indica invece che la stazione ha perso il segnale del trasmettitore.*

1. Controllo della ricezione

Entrare nella modalità Setup premendo contemporaneamente i tasti DONE e "-". Attendere qualche istante fino a che la consolle visualizzi tutte le stazioni trasmettenti nel raggio della stessa. Se la consolle ha rilevato il trasmettitore (i) installato (i), controllare i seguenti punti:

- **L' ID che si sta ricevendo è attivato sulla consolle?**
Vedere a pagina 20.
- **Il tipo di stazione impostato è corretto?**
Vedere a pagina 20.
- **Provare a cambiare il guadagno (gain).**
Vedere "Stato del guadagno sul ricevitore" a pag. 50.
- **Ridurre la distanza tra l'ISS e la consolle.**
Installare la consolle più vicina all'ISS, ma non direttamente al di sotto di quest'ultimo. Viene ricevuto il segnale?

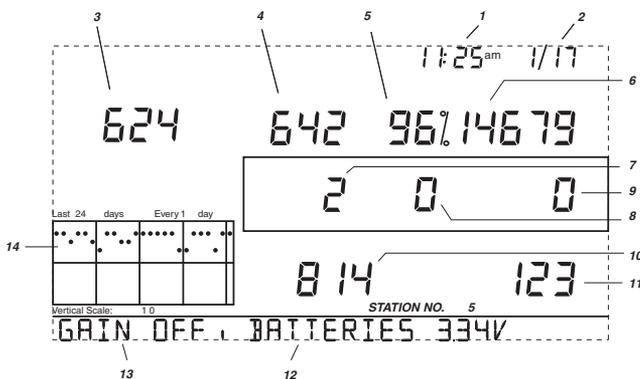
2. Controllare l'ISS

- **La batteria è installata correttamente?**
Consultare il manuale dell'ISS.
- **Attivare la modalità test nell'ISS (LED lampeggiante).**
Consultare il manuale dell'ISS.

Modalità diagnostica (trasmissione radio)

Di seguito sono riportate alcune informazioni relative alla modalità di diagnostica della Vantage Pro. Esse forniscono un supporto nella diagnosi di alcuni problemi; probabilmente in certi casi può essere necessario contattare il supporto tecnico Davis.

- Premere contemporaneamente i tasti TEMP e TIME per entrare nella modalità di diagnostica. Premere DONE per uscire.



Tutti i campi relativi alla diagnostica si azzerano automaticamente alla mezzanotte. Premere il tasto STATION per analizzare la trasmissione degli altri eventuali trasmettitori installati.

1. (a) *Ora del giorno* o (b) *numero di volte che il contatto reed si è chiuso in un periodo.*
Il contatto si chiude ad ogni giro. Usare il tasto WIND per selezionare.
2. (a) *Data* o (b) *numero di volte che il contatto reed si è aperto in un periodo.*
L'anemometro rileva il numero di rotazioni. Il contatto reed fa parte del meccanismo dell'anemometro. Premere WIND per la selezione.
3. (a) *Numero di errori CRC* o (b) *valore timer 8 bit della prossima ricezione.*
Il CRC è il controllo delle informazioni ricevute. Selezionare con CHILL.
4. *Numero di pacchetti dati persi.*
5. *Percentuale di pacchetti dati ricevuti.*
6. *Numero totale di pacchetti ricevuti.*
7. (a) *Numero di volte che la consolle si risincronizza con il trasmettitore* o (b) *numero massimo di pacchetti consecutivi persi senza perdere la sincronizzazione.*
Selezionare attraverso il tasto TEMP.
8. *Numero di volte che la consolle perde la comunicazione con il trasmettitore per più di 10 minuti.*
9. *Numero corrente di pacchetti persi consecutivamente.*
Il numero aumenta quando la consolle è sincronizzata ma il pacchetto non viene ricevuto.
10. *Striscia più lunga di pacchetti ricevuti consecutivamente.*
11. *Striscia corrente di pacchetti ricevuti consecutivamente.*
12. *Voltaggio della batteria della consolle.*
13. *Stato del guadagno sul ricevitore.*
14. *Grafico della percentuale di pacchetti ricevuti negli ultimi 24 giorni.*
Sono visualizzati sul grafico solo i dati relativi all'ISS.

Stato del guadagno sul ricevitore

Prestare attenzione al campo n.13 sopra, Stato del guadagno sul ricevitore. "Guadagno" ("GAIN") è sinonimo di sensibilità del ricevitore. In caso di problemi di ricezione, provare a cambiare il guadagno premendo il tasto HI/LOW nella modalità di diagnostica. Sul display apparirà GAIN ON. Solitamente GAIN OFF è la scelta migliore ed infatti quella è l'impostazione di fabbrica.

APPENDICE: DATI METEOROLOGICI



PARAMETRI METEOROLOGICI MISURATI/CALCOLATI

Questo capitolo analizza ciascun parametro meteorologico calcolato dalla Vantage Pro. E' riportata una breve descrizione e un elenco delle varie modalità nelle quali la centralina visualizza o archivia un determinato parametro. Tenere presente che alcuni parametri richiedono un sensore opzionale per misurare o calcolare un valore.

Vento

La Vantage Pro misura la velocità del vento e la direzione dal quale sta spirando. La velocità media del vento nell'arco di dieci minuti è visualizzata in fondo al display ogni volta che viene selezionato il parametro vento.

Temperatura

La Vantage Pro utilizza il sensore di temperatura dell'ISS per misurare la temperatura esterna dell'aria. Un secondo sensore di temperatura nella consolle rileva la temperatura interna. I sensori aggiuntivi di temperatura (disponibili solo per la Vantage Pro wireless) possono essere utilizzati per misurare la temperatura in altre postazioni. Con questi sensori aggiuntivi può essere rilevata la temperatura dell'acqua, del terreno, ecc.

Temperature apparenti

La Vantage Pro calcola tre temperature apparenti: wind chill, indice di calore e indice THSW (temperatura/umidità/radiazione solare/vento).

- **Wind chill**

Il wind chill è una temperatura apparente che indica come la velocità del vento modifica la nostra percezione della temperatura reale dell'aria. Il nostro corpo riscalda le molecole d'aria che lo avvolgono trasferendo calore dalla pelle. Se non c'è un flusso d'aria, questo strato isolante di molecole d'aria calda rimane adiacente alla pelle ed offre una certa protezione contro le molecole di aria più fredda. Tuttavia, il vento è in grado di scalzare rapidamente questo confortevole strato di aria calda che avvolge il nostro corpo. Più il vento soffia forte, più rapidamente il calore viene trasportato via e maggiore sarà la sensazione di freddo. Sopra i 91 °F, il vento non ha effetto sulla temperatura apparente, cosicché la temperatura di wind chill coincide con la temperatura esterna.

- **Heat Index (Indice di calore)**

L'indice di calore combina temperatura e umidità relativa per esprimere la temperatura apparente percepita dall'organismo. Quando l'umidità è bassa, la temperatura apparente sarà inferiore rispetto alla temperatura reale dell'aria, poiché il sudore evapora rapidamente per raffreddare il corpo. Invece, quando l'umidità è elevata (cioè l'aria è saturata con vapore acqueo) la temperatura apparente percepita sarà più alta rispetto a quella reale, poiché il sudore evapora più lentamente.

Note: La Vantage Pro misura l'indice di calore solo quando la temperatura dell'aria è superiore ai 57° F (14° C), poiché risulta privo di significato al di sotto di questo valore. (Al di sotto dei 14°C, l'indice di calore coincide con la temperatura aria). L'indice non è calcolato sopra i 135° F (52° C).

- **THSW (Temperatura - Umidità - Radiazione solare - Vento)**

Come l'indice di calore sopra descritto, l'indice THSW combina temperatura e umidità per calcolare una temperatura apparente. Inoltre, l'indice THSW abbina l'effetto di riscaldamento della radiazione solare diretta e l'effetto di raffreddamento del vento sulla nostra percezione della temperatura.

Note: La Vantage Pro visualizza l'indice THSW solo se è installato il sensore opzionale di radiazione solare.

Umidità

L'umidità, in generale, è correlata al contenuto di vapore acqueo nell'aria. Tuttavia, la percentuale di vapore acqueo che una massa d'aria può contenere varia a seconda della sua temperatura e pressione. L'umidità relativa è legata a questi fattori ed esprime un valore che riflette il contenuto di vapore acqueo nell'aria come una percentuale del contenuto stesso che l'aria è in grado di contenere. L'umidità relativa, quindi, non è effettivamente una misura del contenuto di vapore acqueo nell'aria, ma un rapporto tra il contenuto di vapore acqueo dell'aria e la sua capacità. Quando si usa il termine "umidità" sul manuale e sulla consolle, si intende "umidità relativa".

E' importante ricordare che l'umidità relativa cambia con la temperatura, la pressione e il contenuto di vapore acqueo. Nel caso di un pacchetto di aria con una capacità per 10 g di vapore acqueo che contiene 4 g dello stesso, l'umidità relativa sarebbe del 40%. Aggiungendo 2 g di vapore acqueo (per un totale di 6 g) l'umidità salirebbe al 60%. Se quello stesso pacchetto d'aria fosse quindi riscaldato in modo da aumentare la sua capacità per 20 g di vapore acqueo, l'umidità relativa scenderebbe al 30%, benché il contenuto di vapore acqueo non sia cambiato.

L'umidità relativa è un fattore importante per la determinazione della entità della evaporazione dalle piante e dalle superfici umide poiché l'aria calda con bassa umidità ha un'ampia capacità per vapore acqueo supplementare.

Dew-Point

Il dew point (o "punto di rugiada") è la temperatura alla quale la massa d'aria dovrebbe essere raffreddata per arrivare alla saturazione (100% di umidità relativa), tenendo fisso il contenuto di vapore acqueo. Il dew point è un parametro importante per stimare la formazione di rugiada, brina e nebbia. Se il dew point e la temperatura hanno valori simili nel tardo pomeriggio quando l'aria inizia a raffreddarsi, la nebbia risulterà probabile durante le ore notturne. Il dew point è inoltre un buon indicatore del contenuto di vapore acqueo corrente della massa d'aria, a differenza dell'umidità relativa, che, come si è visto, prende in considerazione la temperatura dell'aria. Valori elevati del dew point indicano un alto contenuto di vapore acqueo; viceversa valori bassi indicano basso contenuto di vapore. A volte alti valori di dew-point lasciano presagire a precipitazioni e forti temporali. Il dew-point può inoltre essere utilizzato per stimare la temperatura minima della notte successiva. Appurato che non siano in arrivo nuovi fronti nella notte e che l'umidità relativa del pomeriggio sia $\geq 50\%$, il dew point rilevato nelle ore pomeridiane fornisce una stima di quella che potrebbe essere la temperatura minima della notte, dal momento che la massa d'aria non può diventare più fredda del punto di rugiada. Tuttavia questa non è una regola fissa e spesso è soggetta ad eccezioni, poiché subentrano altre variabili: ecco quindi che l'esperienza dell'osservatore in questi casi diventa fondamentale.

Precipitazioni

La Vantage Pro fornisce quattro diverse registrazioni per quanto riguarda le precipitazioni cumulate: "pioggia dell'evento piovoso", "pioggia giornaliera", "pioggia mensile" e "pioggia annuale". Essa calcola inoltre l'intensità delle precipitazioni misurando l'intervallo di tempo tra uno scatto e l'altro del bilancino (ovvero tra ciascun incremento di .01 in o 0.254 mm). Fisicamente la stazione misura incrementi di 0.01 pollici*. Se si visualizzano i valori in mm, la consolle effettua una conversione da pollici a mm: in questo caso, occasionalmente, i valori sono soggetti ad un arrotondamento che tuttavia non altera l'attendibilità dei dati stessi.

*sarà presto disponibile un nuovo bilancino tarato per incrementi di 0.2 mm.

Pressione atmosferica/barometrica

Il peso dell'aria che compone la nostra atmosfera esercita una pressione sulla superficie della Terra. Questa pressione è nota come pressione atmosferica. Generalmente, maggiore è la colonna d'aria sopra un'area, maggiore è la pressione atmosferica: ciò significa che la pressione atmosferica varia con l'altitudine. Ad esempio, la pressione atmosferica è maggiore al livello del mare rispetto alla cima di una montagna. Per compensare questa differenza e facilitare il confronto tra località poste a diverse altitudini, la pressione atmosferica viene "corretta" alla pressione equivalente al livello del mare. Questa pressione corretta è nota come "pressione barometrica". In realtà, la Vantage Pro misura la pressione atmosferica. Una volta però che si inserisce l'altitudine della località nella modalità di Setup, la Vantage Pro converte automaticamente la pressione atmosferica in pressione barometrica (ovvero "al livello del mare").

La pressione barometrica varia, inoltre, con le condizioni meteorologiche locali, da qui l'importanza della pressione come strumento per la previsione meteorologica. Zone di alta pressione sono generalmente associate a tempo buono mentre quelle di bassa pressione a tempo perturbato. Nell'ambito previsionale, comunque, la pressione barometrica assoluta è solitamente meno importante della variazione della pressione in un arco di tempo. Spesso la pressione in aumento indica un miglioramento delle condizioni meteorologiche mentre una diminuzione può essere associata ad un peggioramento. Non sempre però è così, specie in un territorio orograficamente complesso come quello italiano. Come si è accennato in precedenza, in questi casi il contributo personale del meteorologo o dell'osservatore è fondamentale.

Note: I seguenti parametri richiedono i sensori opzionali. Vedere "Sensori opzionali" a pag. 8.

Radiazione solare

Ciò che chiamiamo "radiazione solare" è tecnicamente conosciuta come "radiazione solare globale", una misura dell'intensità della radiazione del sole che colpisce una superficie orizzontale. Questo irraggiamento include sia la componente diretta proveniente dal sole sia quella riflessa dal cielo. Il valore visualizzato dalla Vantage Pro fornisce una misura del quantitativo di radiazione solare che colpisce il sensore stesso, espressa in Watt su metro quadro (W/m^2).

Note: La stazione rileva l'energia ricevuta nella banda spettrale compresa tra 400 e 1100 nm.

Radiazione UV (Ultra Violetta)

L'energia proveniente dal sole raggiunge la Terra come raggi visibili, infrarossi e ultravioletti (UV). L'esposizione prolungata ai raggi UV può causare problemi alla salute, come scottature, cancro alla pelle, invecchiamento della pelle, cataratta e può alterare il sistema immunitario. La Vantage Pro può aiutare ad analizzare i livelli di cambiamento della radiazione UV e segnalare situazioni nelle quali l'esposizione è particolarmente critica.

!! CAUTION: *Tenere presente, comunque, che i valori di UV forniti dalla Vantage Pro non comprendono la radiazione UV riflessa da neve, sabbia o acqua: questa può aumentare significativamente il valore reale di UV al quale si è esposti. Inoltre la stazione non prende in considerazione i pericoli di esposizioni prolungate alla radiazione UV. I valori non stanno a significare che un determinato tempo di esposizione sia sicuro o salutare. Non utilizzare la Vantage Pro per determinare il valore totale di radiazione UV al quale ci si vuole esporre. Studi scientifici hanno dimostrato che l'esposizione agli UV dovrebbe essere evitata ed anche piccole dosi possono risultare dannose.*

La Vantage Pro visualizza i valori di UV in due scale: MEDs e UV Index.

MED è l'abbreviazione di Minimum Erythmal Dose, definito come il quantitativo di esposizione ai raggi solari necessario per causare un appena percettibile arrossamento della pelle entro 24 ore dall'esposizione. In altre parole, l'esposizione a 1 MED corrisponde a un arrossamento della pelle. Poiché la velocità con cui la pelle è soggetta a scottature dipende dal tipo di pelle, 1 MED per persone con pelle molto scura non ha lo stesso significato di 1 MED per persone con un tipo di pelle chiara.

Sia l'"U.S. Environmental Protection Agency" (EPA) che l'"Environment Canada" hanno sviluppato alcune categorie di pelle correlando le caratteristiche della pelle stessa con le velocità delle scottature. Le tabelle 3a e 3b (sotto) elencano questi tipi di pelle.

TAVOLA A1: FOTOTIPI PELLE SECONDO EPA

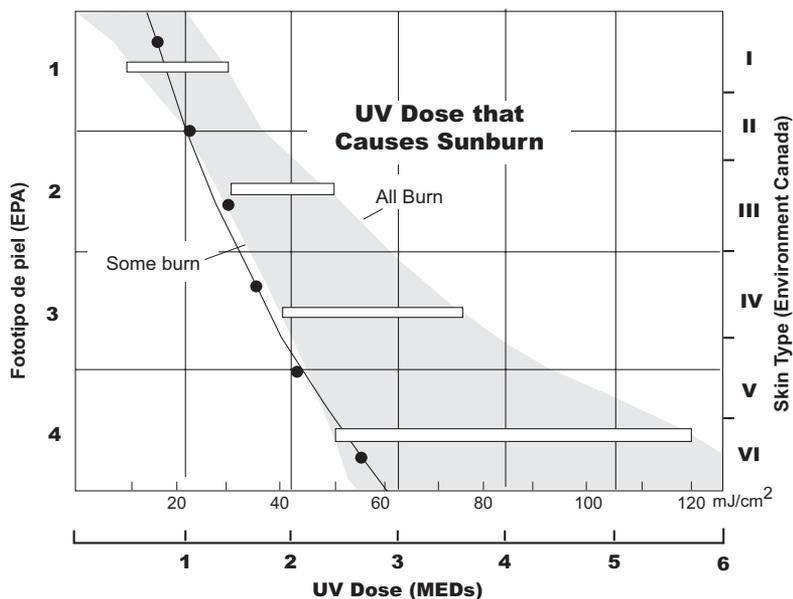
FOTOTIPO PELLE	COLORE PELLE	MODALITA' ABBRONZATURA E SCOTTATURE
1 - Non si abbronzava mai, si scotta sempre	Pallida o bianco latte; alabastro	Scottature rossastre; gonfiore dolorosi, desquamazione
2 - Si abbronzava qualche volta, si scotta quasi sempre	Marrone molto chiaro; a volte lentiginosa	Scottature frequenti, colorito rosato o rosso; gradualmente si può sviluppare una leggera abbronzatura
3 - Si abbronzava quasi sempre, si scotta qualche volta	Abbronzatura leggera; marrone o olivastra; pigmentata distintamente	Scottature rare; abbronzatura moderatamente rapida
4 - Si abbronzava sempre; si scotta raramente	Marrone, marrone scuro o nera	Scottature rare; abbronzatura molto rapida

T. B. Fitzpatrick dell'Harvard Medical School ha sviluppato una categorizzazione dei tipi di pelle da 1 a 6, adottata dall'"Environment Canada". Questi tipi di pelle sono illustrati nella tabella 3b seguente.

TAVOLA A2: TIPI DI PELLE E REAZIONE AL SOLE SECONDO ENVIRONMENT CANADA

TIPO PELLE	COLORE PELLE	MODALITA' ABBRONZATURA E SCOTTATURE
I	Bianca	Si scotta sempre facilmente, non si abbronzza mai
II	Bianca	Si scotta sempre facilmente, si abbronzza minimamente
III	Marrone chiaro	Si scotta moderatamente, si abbronzza gradualmente
IV	Marrone	Si scotta minimamente, si abbronzza bene
V	Marrone scuro	Si scotta raramente, si abbronzza profusamente
VI	Nera	Non si scotta mai, pigmentazione scura

Note: Per maggiori informazioni: Fitzpatrick TB. Editorial: the validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. Arch Dermatol 1988; 124:869-871



Dose UV e scottature - Utilizzare questo grafico per stimare la dose MED limite per le scottature. Una persona con Tipo di pelle II (Environment Canada) dovrebbe scegliere 0.75 MED come valore massimo per la giornata; una persona con il Tipo V (Environment Canada) dovrebbe considerare 2.5 MEDs una dose ragionevole per la giornata. NOTA: la Vantage Pro assume come base il Tipo di pelle II (Environment Canada).

La Vantage Pro può inoltre visualizzare l'UV Index, misura definita per la prima volta dall'Environment Canada e poi adottata dalla World Meteorological Organization. L'UV Index assegna un numero compreso tra 0 e 16 alla intensità UV corrente. L'US EPA categorizza i valori come mostrato sotto. Più piccolo è il numero, minore sarà il pericolo di scottature. Il valore dell'indice pubblicato dall'U.S. National Weather Service è la previsione dell'intensità UV per il mezzogiorno del giorno successivo. L'indice visualizzato dalla Vantage Pro è il risultato di una misura in tempo reale.

TAVOLA A3: INDICE UV E CATEGORIA DI ESPOSIZIONE

<u>INDICE</u>	<u>CAT. ESPOSIZIONE</u>
0 - 2	Minima
3 - 4	Bassa
5 - 6	Moderata
7 - 9	Alta
10+	Molto alta

Evapotraspirazione (ET)

L'evapotraspirazione (ET) è la misura del quantitativo di vapore acqueo restituito all'aria in una determinata area. Esso combina il quantitativo di vapore acqueo restituito attraverso l'evaporazione (da superfici umide e dal fogliame) con quello emesso attraverso la traspirazione (emanazione di vapore acqueo attraverso le piante). L'ET è quindi l'opposto della precipitazione ed è espressa nella stessa unità di misura (Inches, millimetri).

La Vantage Pro utilizza i valori della temperatura dell'aria, umidità relativa, velocità media del vento e radiazione solare per la stima dell'ET. Essa viene calcolata ogni ora.

Per il calcolo della ET è necessario il sensore opzionale di radiazione solare. (Vedere "Sensori opzionali" a pag. 8).

Bagnatura fogliare

La bagnatura fogliare (vedere "Sensori opzionali" a pag. 8) indica se la superficie del fogliame nella zona è bagnata o asciutta indicando il livello di bagnatura. L'intervallo è compreso tra 0 (asciutta) e 15.

Note: La bagnatura fogliare è disponibile solo per la Vantage Pro wireless con la stazione opzionale #63430V.

Umidità del terreno

L'umidità del terreno viene misurata su una scala compresa tra 0 e 200 centibars e può essere di aiuto nella scelta dei tempi di irrigazione. Il sensore di umidità del terreno rileva il vuoto che si crea nel suolo per la mancanza di umidità. Valori elevati di umidità del terreno stanno ad indicare un suolo asciutto; viceversa, valori bassi sono associati a terreno umido.

Note: *L'umidità del terreno è disponibile solo per la Vantage Pro wireless con la stazione opzionale #6343OV*

Ora e data

La Vantage Pro ha un orologio e un calendario interni. Il calendario si aggiorna automaticamente negli anni bisestili, una volta inserito correttamente l'anno corrente nella modalità Setup.

SPECIFICHE TECNICHE

FUNCTION	ACCESSORY	SENSOR	RESOLUTION	RANGE	NOMINAL ACCURACY (+/-)	RESOLUTION	RANGE	NOMINAL ACCURACY (+/-)
Barometric Pressure ^a Elevation: -999' to +12,500' (-460 to + 3810 m)			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
Barometric Trend (1 hour)		Included in Console	Change >= .06" Hg= rapidly; >= .02" Hg= slowly	5 position ar- row: rising (rap- idly/slowly) Falling (rapidly/ slowly)		Change >=2 hPa, 1.5 mm Hg= rapidly; >= .7 hPa; 0.5 mm Hg= slowly	5 position ar- row: rising (rapidly/slowly) Falling (rapidly/slowly)	
Evapotranspiration	X	Solar radiation, Temperature/Hu- midity & Anemometer	0.01"	Daily to 99.99"; Monthly & Year- ly to 199.99"	greater of 5% or 0.01"	0.25 mm	Daily to 999.9mm; Monthly & Year- ly to 1999.9mm	greater of 5% or 0.25mm
Inside Humidity		Included in Console	1%	10 to 90%	5% RH	1%	10 to 90%	5% RH
Outside Humidity		Temp/Hum station or ISS	1%	0 to 100%	3% RH; 4% above 90%	1%	0 to 100%	3% RH; 4% above 90%
Dew Point (overall)		Temp/Hum station or ISS	1xF	-105x to +130xF	3xF	1xC	-76x to +54xC	1.5xC
Frost/Dew Point at High Humidity		Temp/Hum station or ISS	1xF	-105x to +130xF	2xF	1xC	-76x to +54xC	1xC
Extra Humidity	X	Temp/Hum station or ISS	1%	0 to 100%	3% RH; 4% above 90%	1%	0 to 100%	3% RH; 4% above 90%

FUNCTION	ACCESSORY	SENSOR	RESOLUTION	RANGE	NOMINAL ACCURACY (+/-)	RESOLUTION	RANGE	NOMINAL ACCURACY (+/-)
Leaf Wetness	X	Leaf Wetness sensor	1	0 to 15	0.5	1	0 to 15	0.5
Soil Moisture	X	Soil Moisture sensor	1 cb	0 to 200 cb	greater of 4% or 1 tip,	1 cb	0 to 200 cb	greater of 4% or 1 tip
Daily & Storm Rainfall		Rain Collector	0.01"	to 99.99"	greater of 4% or 1 tip	0.25mm	to 999.9mm	greater of 4% or 1 tip
Monthly & Yearly Rainfall			0.01"	to 199.99"	greater of 4% or 1 tip	0.25mm to 1999.99mm; 1mm above	to 19,999mm	greater of 4% or 1 tip
Rain Rate			0.01"	to 100"/hr	greater of 5% or 0.04"	0.25mm to 1999.99mm; 1mm above	to 2540mm/hr	greater of 5% or 1mm
Solar Radiation	X	Solar Radiation sensor	1 W/m ²	0 to 1800 W/m ²	5% of full scale	1 W/m ²	0 to 1800 W/m ²	5% of full scale
Inside Temperature		Included in Console	0.1xF	+32x to +140x F	1xF	0.1xC	0 to +60xC	0.5xC
Outside Temperature ^c		Temp sensor, Temp probe, Temp/Hum sensor or ISS	0.1xF	-40 to +150xF	1xF	0.1xC	-40x to +65xC	0.5xC
Extra Temperature	X	Temperature station	1xF	-40 to +150xF	1xF	1xC	-40x to +65xC	0.5xC
Heat Index		Temp/Hum station or ISS	1xF	-40 to +135xF	3xF	1xC	-40x to +57x C	1.5xC
Temp-Hum-Sun-Wind index	X	Solar radiation sensor + ISS	1xF	-90 to +148xF	4xF	1xC	-68x to + 64xC	2xC
Time		Included in Console	1 min	24 hours	8 sec/month	1 min	24 hours	8 sec/month
Date			1 day	month/day	8 sec/month	1 day	day/month	8 sec/month

FUNCTION	ACCESSORY	SENSOR	RESOLUTION	RANGE	NOMINAL ACCURACY (+/-)	RESOLUTION	RANGE	NOMINAL ACCURACY (+/-)
UV Index	X		0.1 Index	0 to 16	5% of full scale	0.1	0 to 16	5% of full scale
UV Dose	X	UV Radiation sensor	0.1 btwn 0 & 20 1 MED above 20	0 to 199 MEDS	5%	0.1 btwn 0 & 20 1 MED above 20	0 to 199 MEDS	5%
Wind Direction			1x	0 to 360x	7x	1x	0 to 360x	7x
Compass Rose			22.5x	16 compass pts	0.3 compass pt	22.5x	16 compass pts	0.3 compass pt
Wind Speed (Lg cups)		Anemometer	1 mph/1 kt	2 to 150 mph; 2 to 130 kts	greater of 2 mph/kts or 5%	0.5 m/s; 1 kph	3 to 241 kph, 1 to 68 m/s	greater of 1 m/s; 3 kph or 5%
Wind Speed (Sm cups)	X		1 mph/1 kt	3 to 175 mph; 3 to 150 kts	greater of 3 mph/kts or 5%	0.5 m/s; 1 kph	1.5 to 79 m/s 5 to 282 kph	greater of 1 m/s; 5kph or 5%
Wind Chill		ISS or Anem & Temp or Temp/Hum station	1xF	-120x to +130xF	2x F	1xC	-84x to +54xC	1xC

^aThe elevation limit of -999' is the display limit of the console's LCD screen. The barometric pressure sensor limit is -1500' (460m).

^bThis is the reduced value after standardizing to sea level.

^cSolar radiation induced temperature error in standard ISS passive radiation shield = +4xF (+2xC) at solar noon (insolation = 1040 W/m², avg. wind speed £2mph (1 m/s))
Solar radiation induced temperature error in optional ISS fan-aspirated radiation shield = 0.6°F (0.33°C) [At solar noon. Insolation = 1040 W/m²]

SPECIFICHE TECNICHE - CONSOLLE

Modello 6310 - frequenza di trasmissione: 916.5 MHz

Modelli 6310-EU, 6310-UK - frequenza di trasmissione: 868.35 MHz

Codici ID: 8 , selezionabili dall'utente

Licenza: Bassa potenza

916.5 MHz: < 1 mW, nessuna licenza richiesta

868.35 MHz: < 15 mW, nessuna licenza richiesta

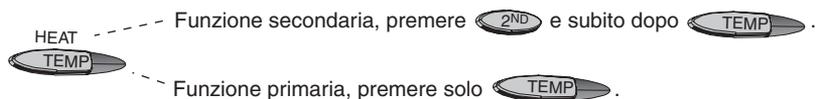
Temperatura di esercizio: da +14° a +140 °F (da -10 a +60 °C)

Temperatura di esercizio (display): da +32° a +140 °F (da 0° a +60 °C)

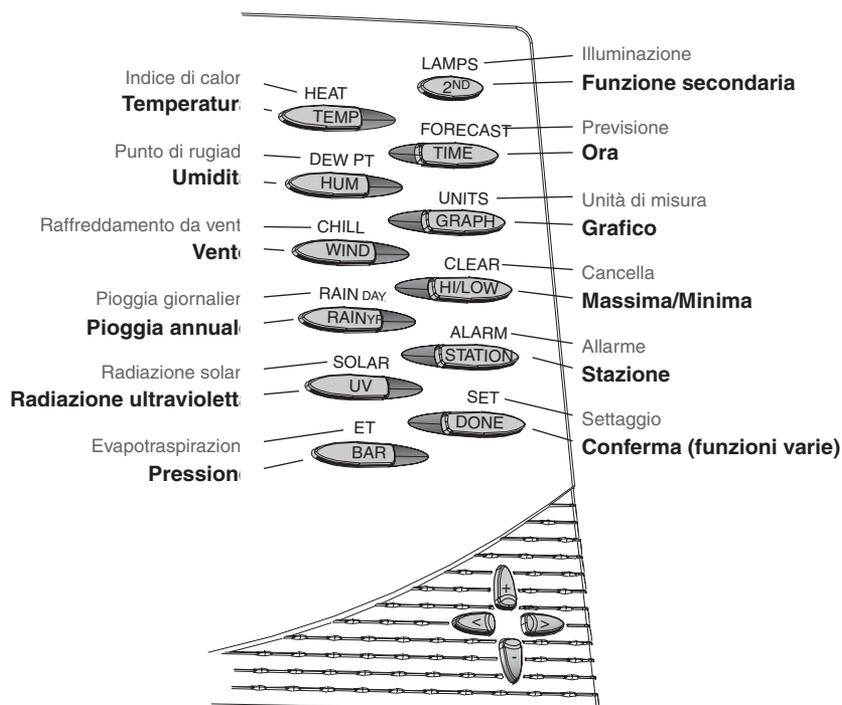
Temperatura in condiz. non operative: da -5° a +158 °F (da -20° a +70 °C)

Alimentazione: da 4 a 6 VDC output @ 1.5 mA

Funzioni dei tasti della Vantage Pro



Traduzione



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