

INSTRUKCJA OBSŁUGI



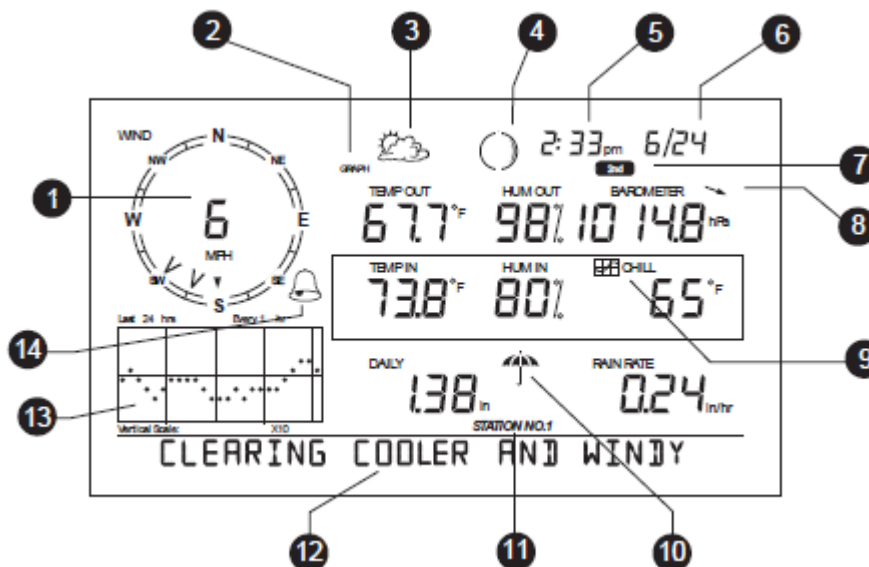
Stacja pogodowa Vantage Pro2

Instrukcja obsługi konsoli

Nr produktu 672442



Wskazania wyświetlacza stacji Vantage Pro2



- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Róża kompasu | 8. Strzałka trendu barometrycznego |
| 2. Wykres i ustawienia trybu Hi/Low | 9. Ikona wykresu |
| 3. Ikony prognozy pogody | 10. Ikona deszczu |
| 4. Wskaźnik fazy księżyca | 11. Wskaźnik numeru czujnika |
| 5. Czas/Wschód słońca | 12. Informator pogodowy |
| 6. Data/ Zachód słońca | 13. Pole wykresu |
| 7. Wskaźnik przycisku 2nd (drugiego) | 14. Ikona alarmu |

Uwaga o rejestracji, FCC część 15, Klasa B

Urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z wytycznymi klasy B cyfrowych urządzeń, zgodnie z Częścią 15 zasad FCC. Te obostrzenia są ustalone z myślą o zapewnieniu odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi interferencjami w instalacji mieszkalnej. Urządzenie generuje, wykorzystuje i może promieniować częstotliwości fal radiowych i, jeśli nie zostanie zamontowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe interferencje komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że interferencje nie zajdą przy konkretnej instalacji. Jeśli urządzenie powoduje interferencje komunikacji radiowej lub telewizyjnej, co może zostać ustalone poprzez włączenie i wyłączenie urządzenia, użytkownikowi zaleca się zminimalizowanie zakłóceń poprzez wykonanie jednej lub wielu z poniższych czynności:

- Zmianę ustawienia lub miejsca położenia anteny odbiornika.
- Zwiększenie separacji pomiędzy wyposażeniem a odbiornikiem.
- Podpięcie wyposażenia do innego gniazda zasilania niż odbiornik.
- Skonsultowanie się z doświadczonym technikiem radiowo telewizyjnym.

Zmiany i modyfikacje sprzętu inne niż wyraźnie dozwolone w instrukcji są zabronione i spowodują utratę gwarancji na produkt.

Instrukcja do konsoli Vantage Pro2

do konsol # 6312 i 6312C

oraz do stacji pogodowych Vantage Pro2 # 6152, 6152C, 6153, 6162, 6162C, 6163 .

Rozdział 1

Witamy w Vantage Pro2™

Witamy w rodzinie posiadaczy konsoli stacji pogodowej Vantage Pro2. Konsola wyświetla i zapisuje dane ze stacji pogodowej, dostarcza funkcje alarmowania i sporządzania wykresów oraz pełni funkcję interfejsu do komunikacji z komputerem za pomocą dodatkowego (opcjonalnego) oprogramowania WeatherLink®.

Stacje pogodowe Vantage Pro2 posiadają 2 podstawowe wersje: przewodową oraz bezprzewodową. Przewodowa stacja Vantage Pro2 przesyła dane z czujników zewnętrznych ze zintegrowanego zespołu czujnikowego (ang. ISS) do konsoli korzystając z czterożyłowego przewodu. Wersja bezprzewodowa wykorzystuje medium transmisyjne w postaci sygnału radiowego niskiej mocy.

Uwaga: Konsole bezprzewodowe mogą również zbierać dane z dodatkowych czujników Vantage Pro2 lub zespołu czujnikowego Vantage Vue, a także mogą przysyłać dane do innych konsol Vantage Pro2 lub Vantage Vue czy też odbiornika Davis Weather Envoy. Możesz mieć nieskończoną liczbę konsol w jednym pokoju!

Skrócona instrukcja Vantage Pro2 dostarcza informacji dotyczących głównych funkcjonalności konsoli.

Elementy Konsoli

Klawiatura i wyświetlacz

Klawiatura umożliwia przeglądanie bieżących i wcześniejszych pomiarów, ustawianie i wyłączenie alarmów, zmianę modeli stacji, wprowadzanie numerów kalibracji, ustawianie i wyświetlanie wykresów, wybieranie czujników oraz sprawdzanie prognozy. Klawiatura składa się z 12 klawiszy funkcyjnych zlokalizowanych w pobliżu wyświetlacza oraz czterech klawiszy nawigacji znajdujących się poniżej klawiszy funkcyjnych. Na każdym klawiszu funkcyjnym nadrukowana jest zmienna pogodowa lub polecenie konsoli. Wystarczy wcisnąć przycisk aby wywołać zmienną lub funkcję nadrukowaną na danym klawiszu.

Każdy z klawiszy funkcyjnych posiada także drugą funkcję, która nadrukowana jest nad klawiszem, na obudowie. Aby wybrać drugą funkcję należy wcisnąć i puścić przycisk **2nd** (z przodu konsoli w górnym, prawym rogu) i następnie od razu wcisnąć wybrany przycisk funkcyjny.

Po wciśnięciu przycisku **2nd** na konsoli, na okres 3 sekund zapali się informacyjna ikona 2nd (powyżej wskazań barometru) Przez ten czas możliwe jest uruchamianie drugiej funkcji dowolnego klawisza funkcyjnego. Po upływie 3 sekund przyciski powracają do poprzedniej funkcjonalności a ikona **2nd** znika z wyświetlacza konsoli.

Przyciski **+** oraz **-** razem z przyciskami nawigacji **<** i **>** są wykorzystywane do wyboru opcji poleceń, regulacji wartości i dostarczania dodatkowej funkcjonalności wraz z klawiszami funkcyjnymi.

Tryby konsoli

Konsola działa w pięciu podstawowych trybach: Ustawienia, Aktualna pogoda, Wartości maksymalne i minimalne, Alarm i Wykresy. Każdy tryb pozwala na dostęp do innych funkcji konsoli lub wyświetlania innych parametrów danych pogody.

Opcje Vantage Pro2

Opcjonalne czujniki i Stacje transmisyjne

Stacje Vantage Pro2 są niesamowicie elastyczne. Możesz wykorzystać następujące czujniki i bezprzewodowe stacje aby rozszerzyć zdolności monitorowania parametrów pogody swojego systemu Vantage Pro2. Udaj się na stronę internetową aby dowiedzieć się więcej:

www.davisnet.com.

Opcjonalne Czujniki i Stacje	Opis
Anemometr/Zestaw transmitera czujników (#6332)	Dostarcza bardziej elastycznego umiejscowienia anemometru dla bezprzewodowych stacji. Z Envoy8X umożliwia pomiary promieniowania słonecznego, UV, temperatury, deszczu lub czujników innych producentów (raportowanie 0-3V)
Vantage Connect (#6620)	Przesyła dane ze stacji ISS do Weatherlink.com za pomocą połączenia komórkowego
Czujnik temperatury, zwilżenia liścia i gleby (#6345)	Mierzy i przesyła zwilżenie liścia, wilgotność gleby i temperaturę. Możliwe do wykorzystania z GLOBE.
Bezprzewodowy czujnik temperatury (#6372)	Mierzy i przesyła dane o temperaturze.
Bezprzewodowy czujnik temperatury/wilgotności (#6382)	Mierzy i przesyła dane o temperaturze i wilgotności powietrza.
Czujnik promieniowania solarnego (#6450)	Mierzy promieniowanie słoneczne. Wymagane aby liczyć evapotranspirację (ET). Dostępny dla stacji przewodowych i bezprzewodowych. Wymagana Półka Mocowania Sensora (#6673)
Czujnik promieniowania ultrafioletowego (UV) (#6490)	Mierzy promieniowanie UV. Wymagane aby liczyć dawkę UV. Dostępny dla stacji przewodowych i bezprzewodowych. Wymagana Półka Mocowania Sensora (#6673)

Uwaga: Dodatkowe czujniki bezprzewodowe mogą być używane wyłącznie z bezprzewodowymi stacjami Vantage Pro2.

Opcjonalne oprogramowanie WeatherLink®

Oprogramowanie i data logger WeatherLink pozwalają na podłączenie Twojej stacji Vantage Pro2 bezpośrednio do komputera, co zwiększa możliwości monitorowania, umożliwia ciągłe zgrywanie danych i daje dostęp do potężnych opcji internetowych. Data Logger WeatherLink gromadzi dane o pogodzie nawet wtedy, gdy komputer jest wyłączony.

Opcja WeatherLink	Opis
WeatherLink dla Windows, interfejs USB (#6510USB)	Zawiera oprogramowanie WeatherLink i Data Logger USB. Pozwala na zapis i przeglądanie danych pogodowych na komputerze PC.
WeatherLink dla Windows, interfejs szeregowy (#6510SER)	Zawiera oprogramowanie WeatherLink i Data Logger z wyjściem szeregowym. Pozwala na zapis i przeglądanie danych pogodowych na komputerze PC.
WeatherLink dla Macintosh OS X, interfejs USB (#6520USB)	Zawiera oprogramowanie WeatherLink i Data Logger USB. Pozwala na zapis i przeglądanie danych pogodowych na komputerze MAC.
WeatherLinkIP dla Windows XP/Vista/7 (#6555)	Wymaga szerokopasmowego routera z wolnym portem Ethernetowym. Umożliwia przesyłanie danych pogodowych bezpośrednio do internetu bez konieczności korzystania z PC. Obok innych opcji umożliwia wysyłanie e-maili alarmowych z aktualnymi danymi o pogodzie lub po spełnieniu prostych warunków alarmowych.
WeatherLink dla APRS, Wersja Windows, ze strumieniującym data loggerem, połączenie szeregowe (#6540)	Zawiera oprogramowanie WeatherLink i Data Logger z funkcją strumieniowania. Pozwala na wyświetlanie bieżących warunków pogodowych w czasie rzeczywistym do użytku z APRS (Automatyczny System Raportowania Pozycji), dla użytkowników radiokomunikacji HAM.
WeatherLink dla Wyjść Alarmowych, Wersja Windows, ze strumieniującym data loggerem, połączenie szeregowe (#6544)	Zawiera oprogramowanie WeatherLink i Data Logger z funkcją strumieniowania. Pozwala na sterowanie zewnętrznymi urządzeniami bazując na różnych kombinacjach wydarzeń i trendów pogodowych.
WeatherLink dla Awaryjnego Reagowania, Wersja Windows, ze strumieniującym data loggerem, połączenie szeregowe (#6550)	Zawiera oprogramowanie WeatherLink i Data Logger z funkcją strumieniowania. Pozwala na wyświetlanie bieżących warunków pogodowych w czasie rzeczywistym do użytku dla zespołów reagowania awaryjnego.
WeatherLink dla Nadzoru Irygacji, Wersja Windows, ze strumieniującym data loggerem, połączenie szeregowe (#6560)	Zawiera oprogramowanie WeatherLink i Data Logger z funkcją strumieniowania. Umożliwia inteligentne i wydajne sterowanie popularnymi systemami irygacji wykorzystując dane pogodowe.

Opcjonalne akcesoria

Akcesoria są dostępne u Twojego dostawcy lub mogą być zamówione bezpośrednio od Davis Instruments.

Envoy: Bezprzewodowy Wather Envoy (#6316) i Envoy8X (#6318)

Wykonuje wiele funkcji konsoli Vantage Pro2 lecz nie posiada wyświetlacza. Envoy jest wykorzystywany do połączenia Twojego systemu z komputerem, uwalniając wyświetlacz i umożliwiając jego wykorzystanie i innym miejscu. Weather Envoy może odbierać dane o takiej samej jakości i liczności jak konsola Vantage Pro2; Envoy8X może otrzymywać informacje z do 8 stacji w dowolnych kombinacjach tworząc olbrzymią bazę danych.

Półka Mocowania Sensora (#6673)

Wymagana do montażu opcjonalnych czujników promieniowania słonecznego i/lub czujnika UV. Półka jest mocowana do bazy kolektora opadów na zespole czujnikowym.

Dodatkowa konsola Vantage Pro2 (#6312) lub Vantage Vue (#6351)

Ciesz się informacjami o pogodzie w większej ilości pomieszczeń.

Adapter USB na szeregowy (DB-9) (#8434)

Umożliwia podłączenie WeatherLink w wersji szeregowej do portu USB komputera.

Adapter modemu telefonicznego (#6533)

Wymagany podczas podłączania stacji do zewnętrznego modemu telefonicznego.

Przewody połączeniowe (#7876)

Umożliwiają umieszczenie przewodowej konsoli Vantage Pro2 dalej od Zespołu Czujnikowego(ISS). Maksymalna długość kabli wynosi 300 m (1000 ft).

- #7876-040 Kabel 40ft (12 m)
- #7876-100 Kabel, 100ft (30 m)
- #7876-200 Kabel, 200ft (61 m)

Rozdział 2

Instalacja Konsoli

Konsola Vantage Pro2 jest zaprojektowana, aby przekazywać ekstremalnie dokładne wskazania. Jak z każdym precyzyjnym instrumentem, wymagana jest delikatność w obchodzeniu się i montażu. Pomimo, że instalacja Konsoli jest względnie prosta, podążanie zgodnie z wypisanymi w tym rozdziale punktami pozwoli na cieszenie się wszystkimi funkcjami urządzenia minimalnym nakładem sił i czasu.

Zasilanie Konsoli

Przewodowe stacje Vantage Pro2

Przewodowe Konsole Vantage Pro2 dostarczają zasilanie Zintegrowanemu Zespołowi Czujnikowemu (ISS) poprzez przewód Konsoli. W związku z dodatkowym zapotrzebowaniem na energię spowodowaną podpięciem ISS do Konsoli, potrzebuje ona zasilacza podłączanego do gniazda sieciowego 230V. Baterie w Konsoli działają jako zapasowe źródło zasilania, które wystarcza na ok. cztery do sześciu tygodni.

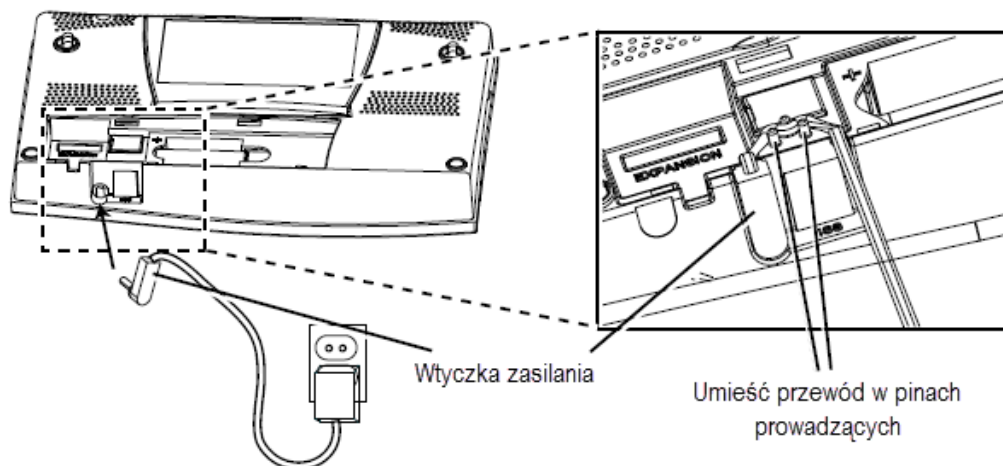
Bezprzewodowe stacje Vantage Pro2

Bezprzewodowe stacje Vantage Pro2 nie wymagają zewnętrznego źródła zasilania. Możliwe jest podłączenie załączonego w zestawie zasilacza, ale trzy baterie typu C (R14) Powinny zasilić Konsolę na okres do dziewięciu miesięcy.

Uwaga: Gdy używasz zasilacza AC upewnij się, że wykorzystujesz adapter dostarczony wraz z Konsolą Vantage Pro2. Konsola może zostać uszkodzona, jeśli podepnie się niewłaściwe źródło zasilania. Konsola nie ładuje baterii. W związku z faktem, że akumulatory NiCd nie zasilają Konsoli tak długo jak baterie alkaliczne, do zasilania należy wykorzystywać baterie alkaliczne.

Instalacja adaptera zasilania AC

1. Zdejmij pokrywę komory baterii zlokalizowaną z tyłu Konsoli wciskając dwa zatrzaski na górze pokrywy.
2. Znajdź gniazdo zasilania zlokalizowane na dole obudowy Konsoli.



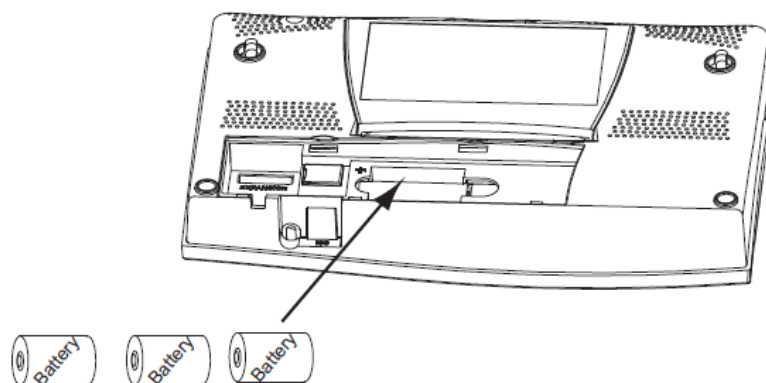
3. Włóż wtyczkę zasilania do gniazda w konsoli, drugą wtyczkę do odpowiedniego gniazda zasilania sieciowego 230 V.

4. Sprawdź czy Konsola wykonuje test samodiagnostujący i czy procedura zakończyła się sukcesem. Podczas włączania, Konsola zapala wszystkie segmenty wyświetlacza LCD i dwa razy wydaje dźwięk "beep". Wyświetlona zostaje informacja w dolnej części ekranu Konsoli, a następnie pojawia się pierwszy ekran Trybu Ustawień. Wciśnij i przytrzymaj DONE aby pominąć wiadomość i przejść w Tryb Ustawień.

Tryb Ustawień przeprowadza Cię przez konfigurację ustawień niezbędnych do funkcjonowania Stacji. Zob. rozdział " Tryb Ustawień" aby uzyskać więcej informacji.

Instalacja baterii

1. Zdejmij pokrywę komory baterii zlokalizowaną z tyłu Konsoli wciskając dwa zatrzaski na górze pokrywy.



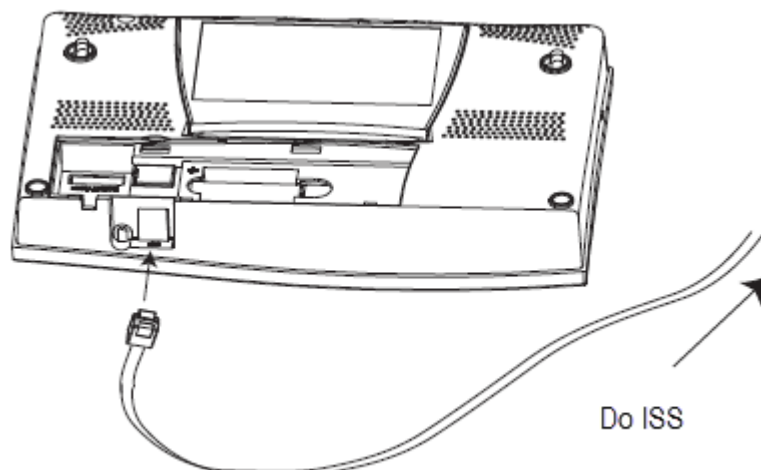
2. Włóż 3 baterie typu C (R14) do komory baterii, minusem (płaską częścią) najpierw.

3. Załóż pokrywę.

Podłączanie przewodowej Stacji.

Przewodowe stacje Vantage Pro2 są dostarczane z 30 m przewodu. Ten przewód jest używany do podłączania Konsoli do ISS. Maksymalna długość kabla z Konsoli do ISS z wykorzystaniem przewodów Davis Instruments może wynosić 300 m. Aby podłączyć Konsolę do ISS:

1. Pewnie włóż końcówkę przewodu do gniazda opisanego jako ISS aż usłyszysz charakterystyczne kliknięcie. Nie używaj siły, aby włożyć wtyczkę.



2. Upewnij się że kabel ISS nie jest skręcony przy gnieździe.

Uwaga: Zespół ISS musi zostać zmontowany i podpięty do konsoli, tak, by był zasilany, aby można było przetestować połączenie z Konsolą.

Gdy Konsola i ISS są zasilane, połączenie kablowe powinno zostać ustalone i przetestowane. Gdy Konsola jest zasilana, automatycznie przechodzi w Tryb Ustawień. Możesz przejść przez proces ustawień lub pominąć go, aby przetestować połączenie i wskazania czujników w Trybie Aktualnej Pogody. Zobacz rozdział "Tryb Ustawień" aby uzyskać informacje o tym trybie. Zobacz rozdział "Tryb Aktualnej Pogody" aby przeglądnąć i zweryfikować dane pogodowe zbierane przez czujniki. Aby zweryfikować, czy konsola odbiera dane z ISS poprzez kabel połączeniowy zobacz rozdział "Montaż przewodowego ISS" w Instrukcji Obsługi ISS.

Lokalizacja Konsoli

Umieść konsolę w takim miejscu, aby dostęp do klawiatury nie był utrudniony a wskazania wyświetlacza były łatwe to odczytania. Aby mieć najdokładniejsze wyniki:

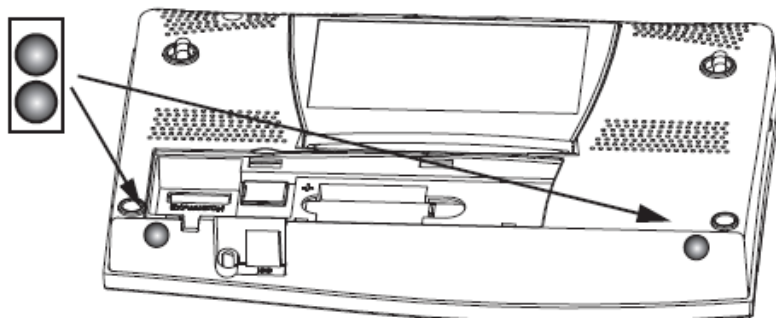
- Unikaj umieszczania konsoli w bezpośrednim działaniu promieni słonecznych. Może to spowodować błędy w wyświetlaniu temperatury i wilgotności a także może uszkodzić jednostkę.
- Unikaj umieszczania konsoli w pobliżu grzejników lub przewodów grzewczych/klimatyzacyjnych.
- Jeśli wybrałeś montaż naścienny, zainstaluj Konsolę na ścianie wewnętrznej. Unikaj montażu na ścianach zewnętrznych, gdyż mają one tendencje do nagrzewania się lub wychładzania w zależności od pogody.
- Jeśli korzystasz z Konsoli bezprzewodowej, bądź świadomy możliwych interferencji pochodzących z bezprzewodowych telefonów czy innych urządzeń. Aby unikać interferencji utrzymuj dystans minimum 3 metrów pomiędzy Konsolą a innymi bezprzewodowymi urządzeniami.
- Unikaj umiejscowienia bezprzewodowej Konsoli w pobliżu dużych metalowych urządzeń jak lodówka, telewizor, grzejnik, klimatyzator.

- Antena Konsoli nie wykonuje pełnego koła podczas obracania. Unikaj używania nadmiernej siły by obrócić antenę.

Montaż stołowy i półkowy

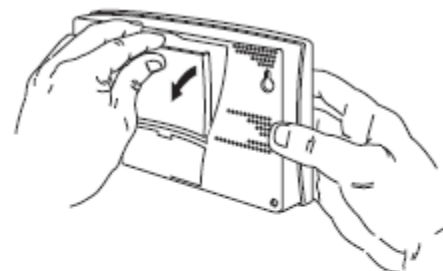
Podstawa Konsoli może być ustawiona w trzech różnych położeniach umożliwiając pięć różnych kątów ustawienia wyświetlacza.

1. Zainstaluj dwie gumowe stopki na spodzie Konsoli. Gumowe elementy zapobiegają uszkodzeniu powierzchni mebli.



2. Wsuń podstawkę pociągając jej górną krawędź. Na górnej krawędzi zobaczysz wyżłobienie dla palca.

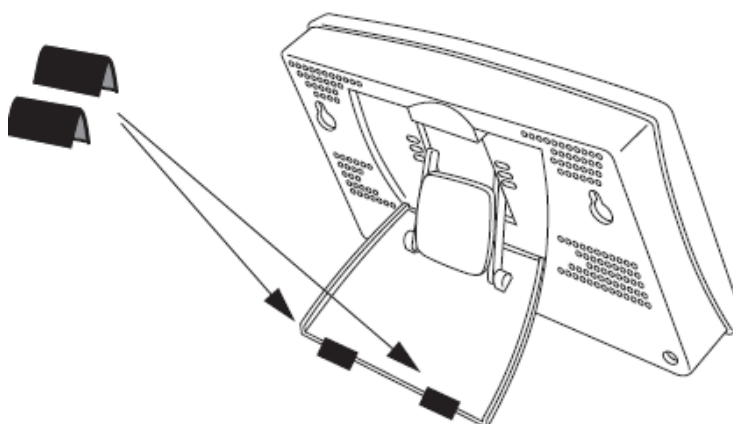
3. Wsuń blokadę podstawki i ustaw pod odpowiednim kątem. Wybierz niewielkie kąty, gdy ustawiasz Konsolę na stole, czy innym niewysokim elemencie. Większe kąty są odpowiednie do umiejscowienia urządzenia na półkach.



4. Zamontuj dwie gumowe stopki podstawki.



Jeśli to konieczne, stopka może być zamknięta, wymaga to użycia większej siły, gdyż pasowanie podstawki jest dość ciasne.



Montaż ścienny

Konsola może być zamontowana do ściany wykorzystując dwa otwory umiejscowione z tyłu obudowy. Aby zamontować w ten sposób Konsolę należy:

1. Wykorzystać linijkę aby zaznaczyć dwa otwory montażowe na ścianie w odległości 203 mm od siebie.

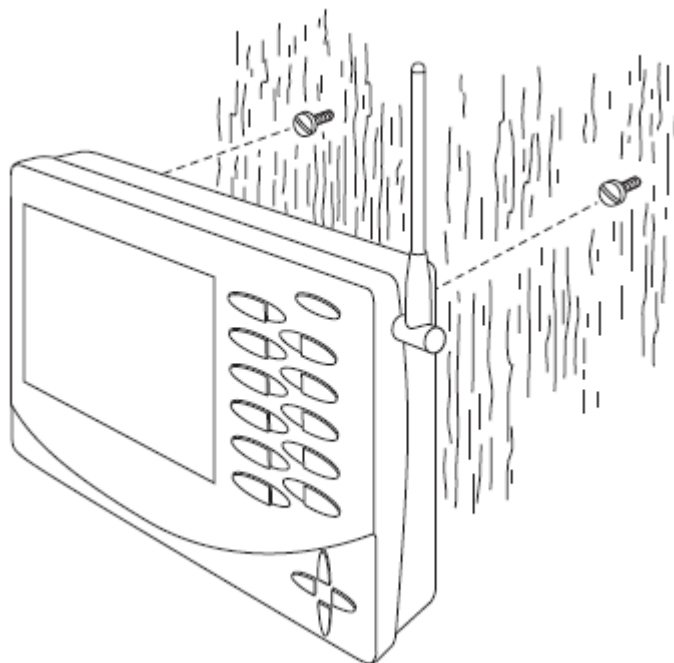
Jeśli instalujesz przewodową wersję Vantage Pro2 z przewodem czujnikowym przeprowadzonym w ścianie zamontuj Konsolę na wewnętrznej puszcze montażowej.

2. Użyj wiertarki i 2,5 mm wiertła aby wywiercić dwa otwory na śruby montażowe.

3. Użyj wkrętaka aby wkręcić dwie śruby 6 x 1" w ścianę, pozostaw przynajmniej 3 mm odległości między łbem śruby a ścianą.

4. Jeśli podstawka była wyciągnięta, włóż ją z powrotem w obudowę.

5. Zamontuj konsolę na dwóch wkręconych w ścianę śrubach.



Rozdział 3

Korzystanie ze Stacji pogodowej

Wyświetlacz LCD Konsoli oraz klawiatura umożliwiają łatwy dostęp do informacji pogodowych. Duży wyświetlacz ciekłokrystaliczny pokazuje aktualne i wcześniejsze warunki pogodowe jak również prognozę przyszłych warunków. Klawiatura steruje funkcjami Konsoli i jak wyświetlanie parametrów pogody, ustalanie alarmów, zmiana typów stacji, wyświetlanie i modyfikacja ustawień, przygotowywanie i wyświetlanie wykresów, wybieranie czujników, uzyskiwanie prognozy, itd.

Tryby Konsoli

Konsola Vantage Pro2 działa w pięciu różnych trybach:

Tryb	Opis
Ustawienia	Wykorzystuj Tryb Ustawień aby wprowadzić czas, datę i inne informacje niezbędne do obliczania i wyświetlania danych pogodowych.
Aktualna Pogoda	Wykorzystuj Tryb Aktualnej Pogody do wskazywania bieżących danych pogodowych, zmiany jednostek, oraz do ustawiania, czyszczenia i kalibracji danych pogodowych.
High/Low	Tryb High/Low wyświetla ekstremalne wartości pomiarów w zadanym okresie.
Alarm	Tryb Alarmu pozwala na ustalanie, usuwanie oraz przeglądanie Alarmów i ich ustawień.
Wykres	Tryb Wykresu prezentuje dane pogodowe wykorzystując jeden z ponad 100 dostępnych wykresów.

Tryb Ustawień

Tryb Ustawień daje dostęp do konfiguracji stacji pogodowej, które definiują jak stacja działa. Tryb Ustawień składa się z kilku ekranów, gdzie możliwe jest wybieranie opcji czujników i stacji. Ekran wyświetlany w Trybie Ustawień różni się w zależności od rodzaju stacji (przewodowa czy bezprzewodowa), lub faktu posiadania ustalonego wcześniej połączenia z oprogramowaniem WeatherLink.

Polecenia Trybu Ustawień.

Tryb Ustawień wyświetla się, gdy Konsola jest po raz pierwszy uruchomiona. Tryb ten może być wyświetlony w dowolnym momencie by wprowadzić lub zmienić wcześniejsze ustawienia. Aby przejść do Trybu ustawień postępuj następująco:

- Wejdź w Tryb Ustawień wciskając DONE oraz przycisk "-" w tym samym czasie.

Uwaga: Konsola automatycznie przechodzi w Tryb Ustawień przy pierwszym zasileniu.

-
- Wciśnij DONE aby przejść do kolejnego ekranu Trybu Ustawień.
 - Wciśnij BAR aby wyświetlić wcześniejszy ekran Trybu Ustawień.
 - Wyjdź z Trybu Ustawień wciskając i przytrzymując przycisk DONE do momentu zniknięcia aktualnego ekranu ustawień.

Ekran 1: Aktywne nadajniki

Ekran 1 wyświetla wiadomość "Receiving from...." (Odbieram z ...) i pokazuje nadajniki, które przekazują dane do konsoli. Dodatkowo w dolnym prawym rogu ekranu przy każdym otrzymaniu

pakietu danych od nadajnika, mruga X. Pozostała część ekranu LCD jest pusta.



Uwaga: Aby nadajnik był rozpoznany, musi być zasilany. Zanim nadajnik zostanie wykryty, może upłynąć kilka minut.

1. Zanotuj numery stacji wypisane na ekranie.

Uwaga: Jeśli ISS Vantage Pro2 lub Vantage Vue został zainstalowany w okolicy, jego ID też będzie wyświetlane.

2. Wciśnij DONE aby przejść do kolejnego ekranu.

Konsola może odbierać sygnał z maksymalnie ośmiu nadajników, ale jest też limit określający ilość nadajników danego typu. Tabela poniżej informuje o maksymalnej ilości nadajników powiązanych z jednym odbiornikiem.

Rodzaj nadajnika	Maksymalna ilość
Zintegrowany Zespół Czujników (ISS)	1
Anemometr (zastępuje anemometr ISS)	1
Czujnik zwilżenia liścia, wilgotności/temperatury gleby	2*
Czujnik temperatury	8
Czujnik Temperatury/Wilgotności	8

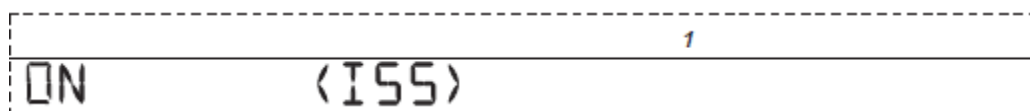
* Dwa są możliwe tylko, jeżeli obie stacje są częściowo "zaludnione". Sumarycznie możliwe jest posiadanie 1 czujnika zwilżenia liścia oraz wilgotności/temperatury gleby.

Uwaga: Jeśli podpięty jest więcej niż jeden czujnik, żywotność baterii ulega skróceniu.

Ekran 2: Konfiguracja ID nadajników - Tylko bezprzewodowe

(Jeśli posiadasz wersję przewodową, wciśnij DONE i przejdź do "Ekran 4: Czas i data")

Ekran 2 pozwala na zmianę ID transmitera ISS i na dodanie lub usunięcie dodatkowych transmiterów(czujników). Domyślne ID transmitera to "1" (ISS) i w większości przypadków działa prawidłowo.



Jeśli posiadasz stację przewodową lub stację bezprzewodową i używasz domyślnego ID transmitera wciśnij DONE, aby przejść do kolejnego ekranu.

Uwaga: Standardowo możesz używać domyślnego ID transmitera "1", chyba, że chcesz skonfigurować dodatkowe czujniki. Jeśli masz problem z odbieraniem sygnału z ISS możliwe jest, że w okolicy pracuje druga stacja ISS z ID "1". Ustaw wówczas ID stacji i ISS na inny numer.

3. Wciśnij przyciski < oraz > aby wybrać ID transmitera.

Kiedy wybierasz ID transmitera, jego wartość jest wyświetlona na ekranie oraz w bieżącej konfiguracji.

4. Wciśnij + i - aby przełączać ustawienie odbierania sygnału z wybranego ID. Opcje Włącz/ Wyłącz.

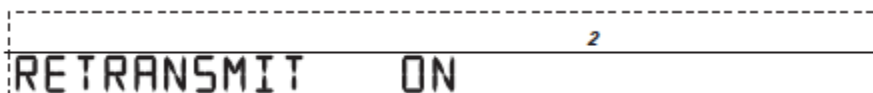
5. Wciśnij GRAPH aby zmienić typ nadajnika przypisany do danego ID. Przełączaj się pomiędzy: ISS, TEMP, HUM, TEMP HUM, WIND, RAIN, LEAF, SOIL, LEAF/SOIL aż wybierzesz prawidłowy.

6. Wciśnij DONE aby przejść do kolejnego ekranu.

Ekran 3: Retransmisja - Tylko bezprzewodowe

Jeśli posiadasz Konsolę przewodową wciśnij DONE i przejdź do Ekranu 4 "czas i data".

Konsola potrafi przekazywać dalej dane, które otrzymuje z ISS do kolejnych konsol Vantage Pro2 lub Vantage Vue korzystając z funkcji retransmisji. Włączając tą usługę Konsola staje się kolejnym transmiterem wymagającym unikatowego ID aby przysyłać dalej dane otrzymywane przez ISS.



1. Wciśnij przycisk + lub - aby włączyć lub wyłączyć funkcję retransmisji. Automatycznie przypisywane jest pierwsze dostępne ID transmitera. Dane otrzymywane z ISS to jedyne dane, jakie mogą być retransmitowane przez konsolę. Gdy transmisja jest już włączona, wciśnięcie klawisza < oraz > zmienia ID transmitera wykorzystywane do retransmisji.

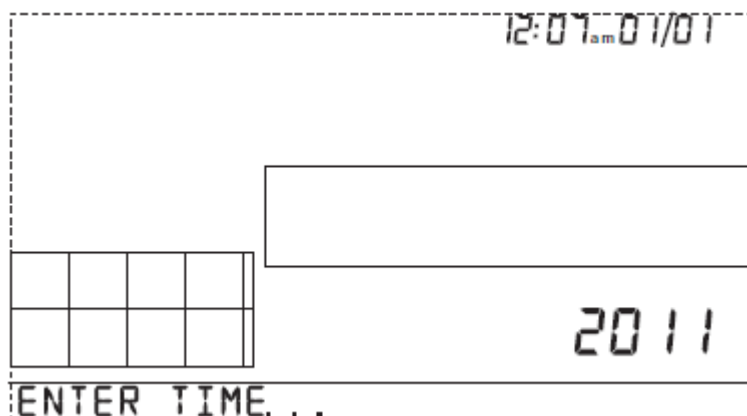
2. Użyj klawisza > aby przewinąć listę dostępnych ID transmitera i wybrać ID dla swojej konsoli.

3. Wciśnij DONE aby przejść do następnego ekranu.

Uwaga: Zanotuj ID wybranego do retransmisji. Konsola otrzymująca dane z konsoli, którą wybrałeś do retransmisji powinna zostać skonfigurowana w sposób umożliwiający odbieranie ID wybranego do retransmisji.

Ekran 4: Data i godzina

Gdy po raz pierwszy uruchomisz Konsolę wprowadź prawidłową datę i czas lokalny.



Aby zmienić datę i godzinę:

1. wciśnij przyciski < oraz > aby wybrać godzinę, minutę, miesiąc, dzień lub rok. Wybrany parametr mruka.
2. Aby zmienić ustawienie wciśnij przycisk + lub - . Aby wybrać wyświetlanie 12 godzinne (domyślnie w modelach US) lub 24-godzinne (Domyślnie w modelach EU i UK) należy wybrać ustawienie godzin lub minut a następnie wcisnąć przycisk 2nd i od razu później UNITS. To powoduje zmianę ustawienia z trybu 12 na 24 godzinny i odwrotnie. Aby zmienić format wyświetlania daty z MM.DD na DD.MM należy postępować analogicznie, wybierając jednak wcześniej ustawienie dnia lub miesiąca.
3. Wciśnij DONE aby przejść do kolejnego ekranu.

Ekran 5 oraz Ekran 6: szerokość i długość geograficzna

Konsola wykorzystuje ustawienie długości i szerokości geograficznej aby ustalić lokalizację pozwalając na modyfikację prognozy i obliczenie czasu wschodu i zachodu słońca.

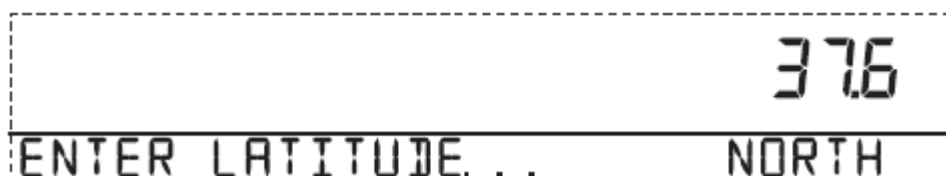
Szerokość określa dystans na północ i południe od równika

Długość określa dystans na wschód lub zachód od południka zerowego.

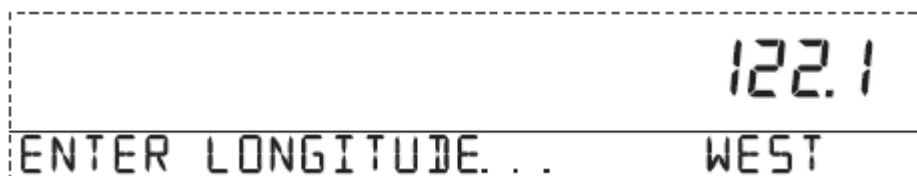
Uwaga: Swoją długość i szerokość geograficzną możesz znaleźć w Internecie, np. korzystając ze strony googlemaps.com. Wiele atlasów i map posiada naniesione linie długości i szerokości geograficznej.

Ustawienie szerokości.

Im dokładniejsza wartość, tym lepiej, jednak dla podstawowych funkcjonalności wystarczy odpowiednie przybliżenie.



1. Wciśnij przycisk < lub > aby przemieszczać się pomiędzy polami.
2. Wciśnij przycisk + lub - aby zmienić ustawienie.
3. Aby wybrać pomiędzy SOUTH (południową) lub NORTH (północną) wartością wciśnij 2nd a następnie UNITS.
4. Wciśnij DONE aby przejść do ekranu wyboru długości.



1. Wciśnij przycisk < lub > aby przemieszczać się pomiędzy polami.
2. Wciśnij przycisk + lub - aby zmienić ustawienie.
3. Aby wybrać pomiędzy EAST (wschodnią) lub WEST (zachodnią) wartością wciśnij 2nd a następnie UNITS.
4. Wciśnij DONE aby przejść do kolejnego ekranu.

Ekran 7: Strefa czasowa.

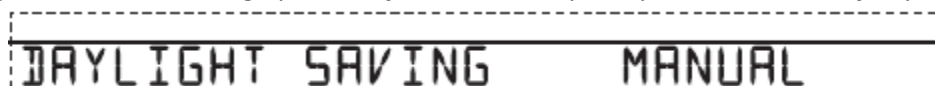
Konsola posiada ustawienia wstępne stref czasowych z nazwami (amerykańskich) i nazwami dużych miast reprezentujących daną strefę czasową na świecie. Możesz również ustawić swoją strefę czasową korzystając z odchylenia od Uniwersalnego Czasu Koordynowanego (UTC).



1. Wciśnij przycisk + lub - aby przełączać się pomiędzy strefami czasowymi.
2. Jeśli Twoja strefa czasowa nie jest wyszczególniona wciśnij przycisk 2nd a następnie + lub - aby ustawić odchylenie od czasu UTC.
3. Wciśnij DONE aby wybrać strefę czasową lub ustawioną strefę i przejdź do kolejnego ekranu.

Ekran 8: Czas letni i zimowy (Daylight Savings Settings)

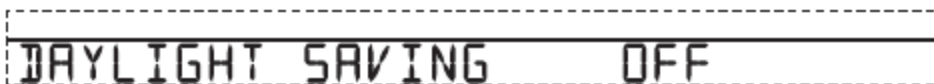
W większej części Ameryki Północnej i w Europie używaj ustawienia AUTO. Konsola jest skonfigurowana aby używać prawidłowych dat rozpoczęcia i zakończenia przesunięcia czasu na podstawie ustawienia strefy czasowej. Stacje znajdujące się poza Ameryką Północną i Europą lub w rejonach, gdzie nie ma zimowego przesunięcia czasu należy korzystać z ustawień ręcznych.



1. Wciśnij + lub - by wybrać tryb Auto lub Manual.
2. Wciśnij przycisk DONE aby przejść do kolejnego ekranu.

Ekran 9: Status czasu zimowego

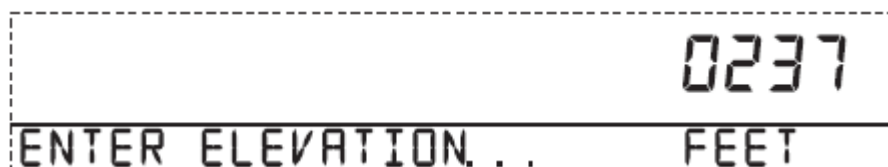
Użyj tego ekranu by zweryfikować prawidłowość automatycznego ustawienia czasu zimowego lub, by ustawić go ręcznie.



1. Jeśli ustawienie Czasu letniego i zimowego zostało ustalone na MANUAL, należy ustawić prawidłowy czas w momencie zmiany. Jednak aby utrzymywać prawidłowe obliczenia musisz również używać klawiszy + oraz - aby przełączać czas letni i zimowy w odpowiednie dni roku. Jeśli ustawienie zostało ustalone na AUTO, konsola wyświetla odpowiednie ustawienia na podstawie aktualnego czasu i daty.
2. Wciśnij DONE aby przejść do kolejnego ekranu.

Ekran 10: Wysokość nad poziomem morza.

Meteorologowie standaryzują ciśnienie barometryczne do poziomu morza, tak aby pomiary były porównywalne, niezależnie, czy są wykonywane na oceanie, czy na stoku górskim. Aby trzymać się tej standaryzacji i zapewnić stałość pomiarów wprowadź na tym ekranie wysokość nad poziomem morza.



1. Wciśnij przycisk < lub > aby przechodzić pomiędzy wartościami numerycznymi.
2. Wciśnij + i - aby zmienić wartość numeryczną.
3. Aby przełączyć jednostkę ze stóp na metry wciśnij 2nd a następnie UNITS.
4. Jeśli jesteś pod poziomem morza, np w Dolinie Śmierci najpierw ustaw tą wysokość jako wartość dodatnią, a następnie przełącz się na pierwsze zero z lewej strony ustalonej liczby (np. 0207, czy 0027) i wciśnij przycisk + lub - by zmienić ustawioną wartość na ujemną.

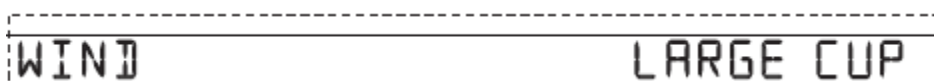
Uwaga: Ustawienie wartości ujemnej może nastąpić wyłącznie po ustawieniu jakiejś wartości dodatniej i tylko gdy aktywne jest zero lewostronnie najbliższe ustawionej liczbie.

5. Wciśnij DONE by przejść do następnego ekranu.

Ekran 11: Rozmiar czaszy anemometru.

Stacje Vantage Pro2 posiadają w standardzie duże czasze w anemometrze (LARGE CUP). Zmień ustawienie na małą czaszę (SMALL CUP) jeśli zakupiłeś i zainstalowałeś osobno anemometr z małymi czaszami. Przełącz na ustawienie INNE (OTHER) jeśli odbierasz pomiar z Zespołu Czujnikowego stacji Vantage Vue lub korzystasz z anemometru innego producenta.

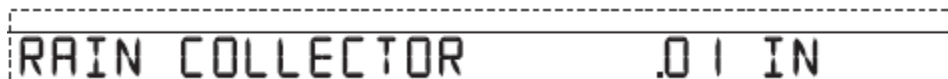
Uwaga: Duże czasze są bardziej wrażliwe na niskie prędkości wiatrów i dzięki temu lepiej odpowiadają potrzebom większości użytkowników.



1. Wciśnij przycisk + lub - aby przełączać się pomiędzy ustawieniami (LARGE CUP, SMALL CUP, OTHER).
2. Wciśnij DONE aby przejść na kolejny ekran.

Ekran 12: Deszczomierz

Deszczomierz w stacji Vantage Pro2 został skalibrowany tak, aby z każdą kroplą odmierzone zostało 0,01" deszczu (dla modeli US) lub 0,2 mm deszczu (dla modeli EU i UK). Typowy użytkownik nie będzie potrzebował zmian w tym ustawieniu. Jeśli jednak Deszczomierz został zmodyfikowany, może być konieczne naniesienie nowej wartości bazowej w ustawieniach.



RAIN COLLECTOR .01 IN

Aby skalibrować konsolę na pomiary co 0,2 mm:

1. Wciśnij przycisk + lub minus aby wyświetlić ustawienie na 0,2 mm.
2. Wciśnij DONE aby zachować ustawienie i przejść do kolejnego ekranu.

Jeśli skalibrujesz konsolę dla danych metrycznych opadu deszczu (gdy domyślnie była imperialna) konieczne jest także zmodyfikowanie trybu aktualnej pogody tak, by wskazania były również metryczne. Aby to zrobić musisz zakończyć wprowadzanie ustawienia lub wyjść z trybu ustawień.

Aby wyświetlać deszcz w trybie metrycznym w Konsoli:

1. Wciśnij RAINYR aby wyświetlić aktualne opady deszczu. Ustawienie jednostki metrycznej dla jednego parametru deszczu powoduje przełączenie jednostek we wszystkich parametrach deszczu na metryczne.
2. Wciśnij i puść przycisk 2nd a następnie UNITS.

Jednostki przełączają się pomiędzy calami a milimetrami za każdym razem, gdy powtórzysz sekwencję.

Ekran 13: Sezon deszczowy

Sezony deszczowe rozpoczynają się i kończą w różnych momentach w różnych częściach świata, dlatego musisz określić miesiąc, w którym chcesz rozpocząć pomiar opadów deszczu. Domyślnie ustawiona jest data 1 Stycznia. Początek sezonu deszczowego ma wpływ na roczne ekstrema opadów.



RAIN SEASON BEGINS JAN 1

1. Wciśnij + lub - aby wybrać miesiąc rozpoczęcia sezonu deszczowego.
2. Wciśnij DONE aby przejść do kolejnego ekranu.

Uwaga: Ustawienie determinuje kiedy roczna suma opadów jest zerowana. Davis Instruments sugeruje Styczeń jako domyślne ustawienie, chyba że mieszkasz na zachodnim wybrzeżu Stanów Zjednoczonych. Jeśli tak zmień ustawienie na 1 Lipca. Jeśli prowadzisz badania hydrologiczne w dowolnym z klimatów półkuli północnej ustaw sezon deszczowy na 1 października.

Ekran 14: Prędkość transmisji szeregowej

Ten ekran wyświetla się jedynie, gdy do konsoli podłączony jest Data Logger WeatherLink. Konsola wykorzystuje port szeregowy lub USB w celu komunikacji z komputerem. Jeśli do podłączenia Konsoli wykorzystujesz port USB lub Ethernet pozostaw domyślne ustawienie 19200, co jest najwyższą wartością dla tych portów. Jeśli korzystasz z modemu zastosuj ustawienie najwyższe możliwe ze względu na prędkość modemu. Konsola musi być wyposażona w Data Logger aby móc komunikować się z komputerem lub modemem.



1. Wciśnij + lub - aby ustalić prędkość połączenia.

Konsola Vantage Pro2 wspiera ustawienia: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400 oraz 19200.

2. Ukończyłeś konfigurację ustawień Konsoli, aby wyjść z trybu ustawień wciśnij i przytrzymaj przycisk DONE do momentu przełączenia się do menu pogody.

Polecenie wyczyść wszystko.

Po udanym skonfigurowaniu urządzenia i wyjściu z Trybu Ustawień należy użyć polecenia Wyczyść Wszystko zanim stacja pogodowa zacznie działać. Polecenie czyści wszystkie wartości maksymalne i minimalne zebrane przez stację oraz czyści wszystkie ustawienia alarmów. Polecenie jest rekomendowane do prawidłowego wyczyszczenia danych pomiarowych zgromadzonych w konsoli w celu uniknięcia zafałszowania przyszłych pomiarów.

1. Wciśnij na konsoli przycisk WIND.

2. Wciśnij przycisk 2nd a następnie przytrzymaj przycisk CLEAR przez co najmniej 6 sekund.

3. Puść przycisk CLEAR,, gdy zobaczysz na ekranie w dolnej części napis "CLEARING NOW" (CZYSZCZĘ TERAZ).

Tryb aktualnej pogody

W trybie aktualnej pogody możesz wyświetlać bieżące dane z czujników, wybierać jednostki miary, oraz ustawiać, kalibrować lub czyścić zmienne pogody. Możesz widzieć do dziesięciu zmiennych pogodowych na ekranie w tym samym czasie, jak również czas, datę fazę księżyca, ikonę prognozy i prognozę lub wiadomość specjalną od stacji. Dodatkowo widoczny będzie wykres aktualnie wybranej zmiennej. Kilka zmiennych jest widocznych na ekranie cały czas, pozostałe zmienne dzielą lokalizację na ekranie z innymi. Możesz wybrać dowolną nie wyświetlaną zmienną, aby wyświetlić ją na ekranie.

Wybieranie zmiennych pogodowych

Wybierz zmienną pogody do wyświetlenia na ekranie, jeśli nie jest w tym momencie widoczna na ekranie lub by utworzyć dla niej wykres.

Zmienne pogodowe są wybierane za pomocą klawiszy funkcyjnych konsoli:

- Jeśli zmienna jest nadrukowana na przycisku wciśnij ten przycisk aby wybrać zmienną.
- Jeśli zmienna jest nadrukowana na obudowie nad przyciskiem najpierw wciśnij przycisk 2nd a następnie szybko wciśnij przycisk pod nadrukowaną zmienną.



Uwaga: Po wciśnięciu przycisku **2nd** na konsoli, na okres 3 sekund zapali się informacyjna ikona 2nd (powyżej wskazań barometru) Przez ten czas możliwe jest uruchamianie drugiej funkcji dowolnego klawisza funkcyjnego. Po upływie 3 sekund przyciski powracają do poprzedniej funkcjonalności a ikona **2nd** znika z wyświetlacza konsoli.

- Wybierz zmienną i wciśnij GRAPH aby stworzyć wykres zmiennej na ekranie trybu aktualnej pogody. Konsola umieszcza ikonę wykresu na ekranie obok wybranej zmiennej lub wartości, którą aktualnie jest przypisana wybranej zmiennej.



- Możesz wybrać dowolną zmienną aktualnie wyświetlaną na ekranie LCD za pomocą klawiszy nawigacyjnych. (+ przenosi w górę ekranu, - w dół ekranu, < w lewo, > w prawo).



Wybieranie jednostek pomiaru

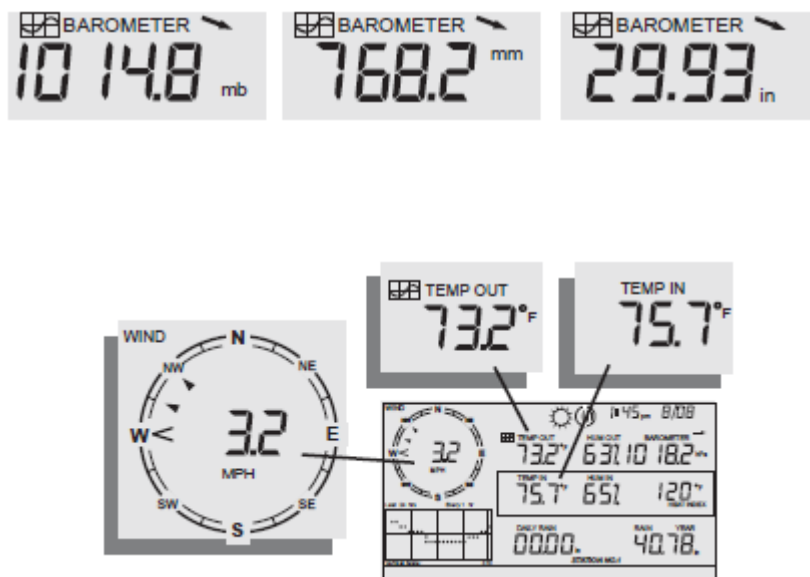
Większość zmiennych pogodowych może być wyświetlana w co najmniej dwóch jednostkach pomiarowych wliczając w to imperialne (US) i metryczne, jednak część zmiennych posiada dodatkowe możliwości. Ciśnienie barometryczne może być wyświetlane w milibarach, milimetrach, calach czy hektopaskalach. Pamiętaj, że możesz każdej zmiennej wybrać w dowolnym momencie niezależną jednostkę pomiarową.

Aby zmienić jednostkę:

1. Wybierz zmienną pogodową (zobacz podpunkt Wybieranie zmiennych pogodowych).
2. Wciśnij i puść przycisk 2nd a następnie wciśnij UNITS. Jednostka wybranej zmiennej zmienia się. Powtarzaj krok 1 oraz 2 do momentu wyboru interesującej Cię jednostki.



Na przykład, aby zmienić jednostkę ciśnienia barometrycznego najpierw wybierz zmienną ciśnienie wciskając przycisk BAR. Następnie wciśnij i puść przycisk 2nd a następnie UNITS. Powtarzaj te kroki aby przełączać się między jednostkami milibary, milimetry, cale i hektopaskale.



Kierunek i prędkość wiatru.

Wciśnij WIND aby wybrać prędkość wiatru.

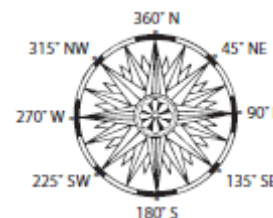
3. Prędkość wiatru może być wyświetlana w milach na godzinę (mph), kilometrach na godzinę (km/h) metrach na sekundę (m/s) i węzłach (knots). Na wskazaniu będzie wyświetlana 10 minutowa średnia prędkość wiatru.



Wypełniona strzałka na róży kompasu wskazuje aktualny kierunek wiatru. Groty strzałek informują o wcześniejszych (maksymalnie sześciu kierunkach) średnich 10 minutowych dominant kierunku wiatru aby przekazać kierunek wiatru w ostatniej godzinie.

4. Wciśnij ponownie WIND aby wyświetlić kierunek wiatru w stopniach zamiast prędkości wiatru. W trakcie wyświetlania kierunku w stopniach kierunek północny jest oznaczony jako 360° (w konsolach z firmware z Maja 2005 lub późniejszym). Wcześniejsze stacje posiadały północ oznaczoną jako 0°.

Każde kolejne wciśnięcie przycisku WIND przełącza pomiędzy tymi dwoma widokami.



Uwaga: Jeśli ramię anemometru nie jest skierowane na północ należy recalibrować wskaźnik kierunku wiatru na konsoli.

Temperatura wewnętrzna i zewnętrzna

1. Wciśnij TEMP aby wybrać temperaturę zewnętrzną.

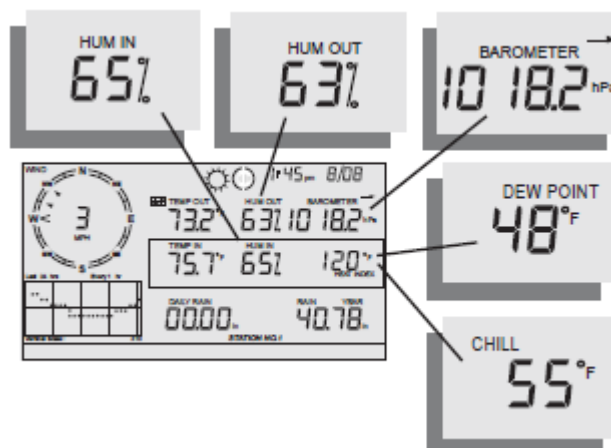
Temperatura może być wyświetlona w stopniach Farenheita(°F) lub Celsjusza (°C).

Temperatura może być też wyświetlana w stopniach lub w dziesiątych częściach stopnia.



2. Wciśnij TEMP ponownie aby wybrać temperaturę wewnętrzną.

Każde kolejne wciśnięcie przycisku TEMP powoduje wyświetlenie wskazania temperatury dla kolejnych opcjonalnych czujników temperatury, temperatury i wilgotności, temperatury gleby, wilgotności gleby, podłączonych do Konsoli. Kolejność wyświetlanych parametrów zależy od konfiguracji stacji.



Wilgotność

Wciśnij HUM aby wybrać wilgotność na zewnątrz. Wciśnięcie HUM drugi raz przełącza na wilgotność wewnątrz. Wilgotność jest wyświetlana w procentach (względna wilgotność procentowa). Każde kolejne wciśnięcie przycisku HUM powoduje przełączanie się pomiędzy opcjonalnymi czujnikami wilgotności, zwilżenia liścia i temperatury liścia podłączonymi do Konsoli. Kolejność wyświetlanych parametrów zależy od konfiguracji stacji.



Temperatura odczuwalna

Wciśnij przycisk 2nd a następnie CHILL aby wybrać WIND CHILL (temperaturę odczuwalną). Temperatura odczuwalna jest wyświetlana w stopniach Farenheita (°F) lub Celsjusza (°C) w pełnych stopniach. Konsola korzysta z 10 minutowego uśredniania prędkości wiatru aby obliczyć temperaturę odczuwalną.



Punkt rosy.

Wciśnij przycisk 2nd a następnie DEW aby wybrać DEW POINT (punkt rosy). Temperatura punktu rosy jest wyświetlana w stopniach Farenheita (°F) lub Celsjusza (°C) w pełnych stopniach.



Ciśnienie barometryczne

Wciśnij przycisk BAR aby wybrać ciśnienie barometryczne. Ciśnienie barometryczne może być wyświetlane w milibarach (mb), milimetrach (mm), calach (in) i hektopaskalach (hPa).

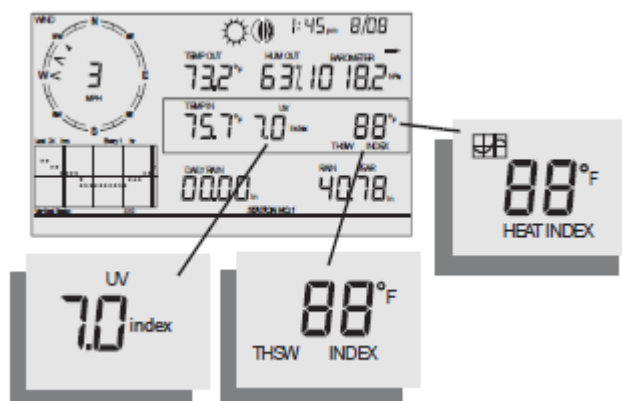


Trend ciśnienia

Strzałka trendu ciśnienia wskazuje aktualny trend ciśnienia barometrycznego, mierzony w ostatnich 3 godzinach. Trend ciśnienia jest uaktualniany co 15 minut. Trend ciśnienia wymaga danych



z trzech godzin aby zostać obliczonym, więc nie zostanie wyświetlony od razu na nowej stacji. Trend ciśnienia jest wyświetlany na ekranie konsoli tak długo, jak długo dostarczane są konieczne do tego dane.



Promieniowanie ultrafioletowe (UV)

Wciśnij 2nd a następnie UV aby wyświetlić aktualny indeks UV. Indeks UV to ilość promieniowania ultrafioletowego, którą aktualnie wykrywa czujnik.

Wciśnij ponownie 2nd a następnie UV aby wyświetlić skumulowaną wartość indeksu UV dla całego dnia. Wartość ta jest zerowana każdej nocy.



Uwaga: Pomiar ten wymaga czujnika UV.

Wskaźnik ciepła

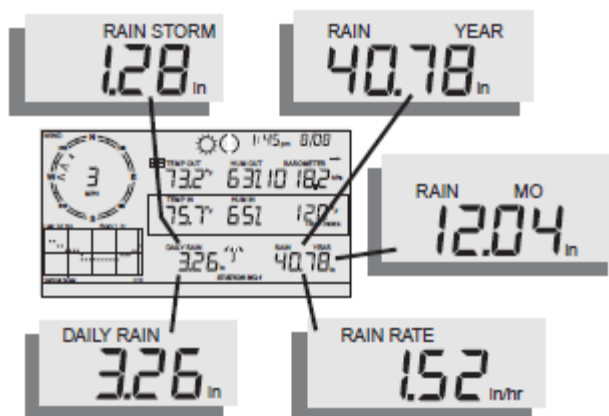
Wciśnij przycisk 2nd a następnie HEAT aby wyświetlić Wskaźnik ciepła



Wskaźnik THSW

Wciśnij ponownie przycisk 2nd a następnie HEAT aby wyświetlić Wskaźnik THSW (Temperatura, Wilgotność, Nasłonecznienie, Wiatr). Wskaźnik THSW jest dostępny wyłącznie w stacjach wyposażonych w czujnik promieniowania solarne.

Wskaźnik ciepła i wskaźnik THSW są wyświetlane w tym samym miejscu na ekranie w stopniach Farenheita(°F) lub Celsjusza (°C).



Wskaźnik ciepła

Wciśnij przycisk RAINYR aby wyświetlić aktualny opad deszczu. Opad deszczu może być wyświetlany w calach na godzinę (in/hr.) lub milimetrach na godzinę (mm/hr.) Opad deszczu będzie wskazywał zero a ikona parasolki nie będzie się wyświetlała, jeśli czujnik nie odmierzy chociaż 2 jednostek opadu w 15 minutowym okresie.



Opad miesięczny do dnia

Wciśnij ponownie przycisk RAINYR aby wybrać opad miesięczny do dnia. Parametr ten pokazuje skumulowaną ilość opadu od początku miesiąca kalendarzowego do aktualnego dnia. Opad jest wyświetlany w calach lub milimetrach.

Opad roczny do dnia

Wciśnij przycisk RAINYR po raz 3ci aby wybrać opad roczny do dnia. Parametr ten pokazuje skumulowaną ilość opadu od początku ustawionego miesiąca sezonu deszczowego do aktualnego dnia. Opad jest wyświetlany w calach lub milimetrach.

Opad dzienny

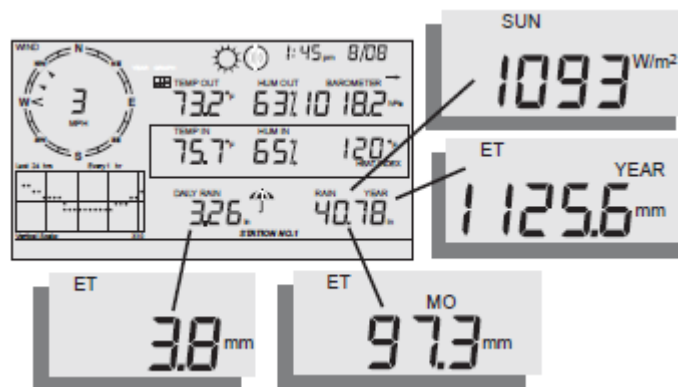
Wciśnij przycisk RAINDAY aby wyświetlić skumulowaną wartość opadu od 12 w nocy. Każdy deszcz skumulowany przez ostatnie 24 godziny jest wyświetlany na wskaźniku na dole ekranu.



Burza deszczowa

Burza deszczowa wyświetla całkowity opad od ostatniego "wydarzenia deszczowego" Aby zarejestrować wydarzenie deszczowe konieczne jest zarejestrowanie 2 jednostek opadu w ciągu 15 minut. 24 godziny bez zarejestrowania opadu kończą aktualne wydarzenie deszczowe.

Wciśnij przycisk RAINDAY aby przełączać się pomiędzy dziennym opadem a burzą deszczową. Opad jest wyświetlany w calach lub milimetrach.



Promieniowanie słoneczne

Wciśnij i puść przycisk 2nd a następnie SOLAR aby wyświetlić aktualne wskazanie promieniowania słonecznego. Promieniowanie słoneczne jest wyświetlane w Watach na metr kwadratowy (W/m²).



Aktualna ewapotranspiracja (ET)

Wciśnij i puść przycisk 2nd a następnie przycisk ET aby wyświetlić aktualne wskazanie ewapotranspiracji.



Miesięczna ewapotranspiracja (ET)

Wciśnij i puść ponownie przycisk 2nd a następnie przycisk ET aby wyświetlić miesięczne wskazanie ewapotranspiracji.

Roczna ewapotranspiracja (ET)

Wciśnij i puść przycisk 2nd a następnie przycisk ET kolejny raz (3ci) aby wyświetlić roczne wskazanie ewapotranspiracji od 1 stycznia bieżącego roku.

Uwaga: Pomiar ten wymaga czujnika nasłonecznienia.

Podświetlenie

Wciśnij przycisk 2nd a następnie LAMPS aby włączyć podświetlenie ekranu.

Wciśnij ponownie przycisk 2nd a następnie LAMPS aby podświetlenie wyłączyć.

Korzystaj z podświetlenia ekranu LCD, gdy wskazania nie są czytelne. Gdy Konsola jest zasilana wyłącznie bateriami, podświetlenie jest aktywne podczas wciskania klawiszy lub wyświetlania wiadomości na wskazaniu z dołu ekranu. Jeśli żaden z klawiszy nie jest wciśnięty, podświetlenie jest automatycznie wyłączane po 15 sekundach bezczynności. Jeśli w czasie tych 15 sekund zostanie wciśnięty przycisk, podświetlenie będzie aktywne przez 60 sekund od ostatniego wciśnięcia. Gdy baterie są bliskie wyładowaniu podświetlenie nie włącza się.



Uwaga: Gdy Konsola jest zasilana zasilaczem AC podświetlenie jest aktywne do momentu wyłączenia przez użytkownika. Pozostawienie włączonego podświetlenia powoduje zwiększenie wskazania temperatury wewnętrznej i zmniejszenie wskazania wilgotności wewnętrznej.

Wyświetlanie prognozy

Konsola generuje prognozę pogody na podstawie ciśnienia atmosferycznego (aktualnego oraz trendu), prędkości i kierunku wiatru, opadów, temperatury, wilgotności, długości i szerokości geograficznej oraz pory roku. W prognozie zawarta jest predykcja zachmurzenia (słonecznie, pochmurnie itp.) oraz zmianach w opadach, temperaturze, kierunku i prędkości wiatru. Wciśnij przycisk FORECAST aby wyświetlić prognozę. Wskaźnik prognozy na dole ekranu przewiduje pogodę nawet z 48 godzinnym wyprzedzeniem. Prognoza jest aktualizowana raz na godzinę w równą godzinę. Predykcje są wykonywane dla zachmurzenia, trendu temperatury, prawdopodobieństwa wystąpienia opadu oraz warunków wiatrowych.

Ikony prognozy

Ikony prognozy pokazują przewidywaną pogodę na następne 12 godzin. Jeśli deszcz i/lub śnieg jest możliwy ale niekoniecznie pewny, pojawia się ikona częściowego zachmurzenia razem z ikoną deszczu lub śniegu. Kiedy razem wyświetlone są ikony deszczu i śniegu, istnieje duża szansa deszczu, zamarzającego deszczu, gołoledzi i/lub śniegu.



1. Głównie słonecznie
2. Częściowo zachmurzone
3. Głównie zachmurzone
4. Deszcz
5. Śnieg.

Wyświetlanie czasu i daty lub czasu wschodu i zachodu słońca

Konsola wskazuje czas wschodu i zachodu słońca zamiennie z aktualną datą i godziną. wciśnij przycisk 2nd a następnie TIME aby przełączać się pomiędzy tymi dwoma widokami.

Kalibracja, Ustawianie i czyszczenie zmiennych

Aby precyzyjnie dostroić stację możesz skalibrować większość zmiennych pogodowych. Na przykład jeśli ciągle wydaje Ci się, że temperatura zewnętrzna jest zbyt wysoka lub zbyt niska, możesz wprowadzić odchylenie aby zniwelować różnicę.

Kalibracja temperatury i wilgotności

Możesz kalibrować wskazania temperatury zewnętrznej i wewnętrznej, wilgotności wewnątrz i na zewnątrz jak również wskazania wszystkich dodatkowych czujników temperatury i wilgotności, które wysyłają sygnał do Twojej stacji Vantage Pro2.

1. Wybierz zmienną do kalibracji.

2. Wciśnij i puść przycisk 2nd a następnie wciśnij i przytrzymaj przycisk SET.



Po chwili wybrana zmienna zaczyna mrugać. Trzymaj wciśnięty przycisk SET aż na wskazaniu w dole ekranu wyświetli się informacja "Calibration offset" (odchylenie kalibracji). Wskazanie informuje o aktualnie wprowadzonym odchyleniu.

3. Wciśnij przycisk + lub - aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość odchylenia. Temperatura zewnętrzna i wewnętrzna są kalibrowane ze skokiem o 0,1° do maksymalnej wartości z przedziału (+12,7 -12,8 °). Zmienna zmieni wartość a wskazanie w dole ekranu pokaże wprowadzoną wartość odchylenia.

4. Wciśnij DONE aby wyjść z kalibracji.

Kalibracja wskazania kierunku wiatru

Jeśli ramię anemometru nie może być skierowane w stronę północną skorzystaj z tej procedury aby skorygować wskazanie kierunku wiatru konsoli.

1. Sprawdź aktualny kierunek wiatru na anemometrze. Porównaj go ze wskazaniem na Konsoli.

2. Wciśnij przycisk WIND, jeśli to konieczne, aby wyświetlić kierunek wiatru w stopniach.

3. Wciśnij i przytrzymaj przycisk 2nd a następnie przytrzymaj SET.

4. Zmienna kierunku wiatru zacznie mrugać.

5. Trzymaj wciśnięty przycisk SET, aż w dolnej części ekranu pojawi się informacja CAL. wskazanie poinformuje o aktualnej wartości korygującej kierunku wiatru.

6. Wciśnij przycisk < lub > aby wybrać cyfry na aktualnym wskazaniu anemometru.

7. Wciśnij przycisk + lub - aby dodać/odjąć wartość od wskazania anemometru.

8. Powtarzaj krok 6 i 7 aby dopasować wskazanie Konsoli do wskazania anemometru z kroku 1.

9 Wciśnij DONE aby wyjść z kalibracji.

Kalibracja ciśnienia barometrycznego

Zanim zaczniesz kalibrować ciśnienie barometryczne upewnij się, że w ustawienia została wprowadzona prawidłowa wartość wysokości nad poziomem morza.

1. Wciśnij przycisk BAR aby wybrać zmienną ciśnienie barometryczne.

2. Wciśnij i puść przycisk 2nd a następnie przytrzymaj przycisk SET.

Wybrana zmienna mruga.

3. Trzymaj wciśnięty przycisk SET aż wskazanie w dole ekranu pokaże wiadomość "set barometer ...".

4. Wciśnij przycisk < lub > aby wybrać cyfry zmiennej.

5. Wciśnij przycisk + lub - aby dodać/odjąć wartość do cyfry zmiennej.

6. Wciśnij DONE aby wyjść z kalibracji.

Ustawienie zmiennych pogodowych

Możesz ustanowić wartości dla następujących zmiennych pogodowych:

- **Dzienny opad** - Ustala całkowitą wartość opadu dziennego. Uaktualniane są także wartości miesięczne i roczne.
- **Miesięczny opad** - Ustala całkowitą wartość opadu miesięcznego. Nie wpływa na całkowitą wartość roczną.
- **Roczny opad** - Ustala całkowitą wartość opadu rocznego.
- **Dzienne ET (Ewapotranspiracja)** - Ustala całkowitą wartość ET dziennego. Uaktualniane są także wartości miesięczne i roczne.
- **Miesięczne ET** - Ustala całkowitą wartość ET miesięcznego. Nie wpływa na całkowitą wartość roczną.
- **Roczne ET** - Ustala całkowitą wartość ET rocznego.

Aby ustawić wartość zmiennej:

1. Wybierz zmienną którą chcesz zmodyfikować/
2. Wciśnij i puść przycisk 2nd a następnie przytrzymaj przycisk SET.
Wybrana zmienna mruga.
3. Trzymaj wciśnięty przycisk SET aż wszystkie cyfry zmiennej się podświetlą a jedna zacznie mrugać.
4. Wciśnij przycisk < lub > aby wybrać cyfry zmiennej.
5. Wciśnij przycisk + lub - aby dodać/odjąć wartość do cyfry zmiennej.
6. Po ustawieniu wartości wciśnij DONE.

Czyszczenie zmiennych pogodowych

Następujące zmienne mogą zostać wyczyszczone:

- **Barometr** - Czyści każde zaprogramowane odchylenie oraz wartość wysokości nad poziomem morza.
- **Wiatr** - Czyści kalibrację kierunku wiatru.
- **Dzienny opad** - Wyczyszczenie dziennej wartości opadu jest odzwierciedlone w całkowitym dziennym opadzie, opadzie w ostatnich 15 minutach, ostatnich 3 godzinach opadów potrzebnych do algorytmu prognozy pogody, ikony parasola oraz miesięcznych i rocznych wartości opadów.
- **Miesięczny opad** - Czyści całkowitą miesięczną ilość opadów. Nie wpływa na wartość opadu rocznego.
- **Roczny opad** - Czyści całkowitą wartość opadu rocznego.
- **Dzienne ET (Ewapotranspiracja)** - Czyści całkowitą wartość ET dziennego. Uaktualniane są także wartości miesięczne i roczne.
- **Miesięczne ET** - Czyści całkowitą wartość ET miesięcznego. Nie wpływa na całkowitą wartość roczną.
- **Roczne ET** - Czyści całkowitą wartość ET rocznego.

Polecenie wyczyść wszystko.

Polecenie czyści wszystkie wartości maksymalne i minimalne zebrane przez stację oraz czyści wszystkie ustawienia alarmów. Polecenie jest rekomendowane do prawidłowego wyczyszczenia danych pomiarowych zgromadzonych w konsoli w celu uniknięcia zafalszowania przyszłych pomiarów.

1. Wciśnij na konsoli przycisk WIND.
2. Wciśnij przycisk 2nd a następnie przytrzymaj przycisk CLEAR przez co najmniej 6 sekund.
3. Puść przycisk CLEAR,, gdy zobaczysz na ekranie w dolnej części napis "CLEARING NOW" (CZYSZCZĘ TERAZ).

Tryb wartości ekstremalnych (minimalnych i maksymalnych)

Vantage Pro2 przechowuje wartości minimalne i maksymalne dla wielu parametrów pogodowych dla trzech okresów odniesienia: dni, miesięcy i lat. Wszystkie wartości oprócz rocznego opadu są automatycznie czyszczone po przekroczeniu każdego okresu.

Na przykład dzienne ekstrema są czyszczone o północy, miesięczne są czyszczone o północy po upływie pełnego miesiąca, roczne o północy po upływie pełnego roku. Możesz wprowadzić miesiąc, w którym chciałbyś, aby wartość całkowitego opadu rocznego była czyszczona. Całkowity roczny opad jest czyszczony pierwszego dnia wybranego przez Ciebie miesiąca. Podobnie jest z roczną maksymalną wartością opadu.

Poniższa tabela ilustruje przechowywane wartości dla wszystkich zmiennych pogodowych:

Zmienna pogodowa	Maks.	Min.	Dzień, czas, data	Miesiąc	Rok	Dodatkowe informacje
Temperatura zewn.	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	
Temperatura wewn.	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK*	
Wilgotność zewn.	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK*	
Wilgotność wewn.	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK*	
Barometr	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK*	
Indeks ciepła	TAK		TAK	TAK	TAK*	
Indeks THSW	TAK		TAK	TAK	TAK*	Wymaga czujnika promieniowania słonecznego
Temp. odczuwalna.		TAK	TAK	TAK	TAK*	
Prędkość wiatru	TAK		TAK	TAK	TAK	Wraz z kierunkiem
Opad	TAK		TAK	TAK	TAK	
Dzienny opad			Całkowity	Całkowity	Całkowity	
Indeks UV	TAK		TAK	TAK	TAK*	Wymaga czujnika UV
Promieniowanie słoń.	TAK		TAK	TAK	TAK*	Wymaga czujnika promieniowania słonecznego
Punkt rosy	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK*	
Ewapotranspiracja			Całkowity	Całkowity	Całkowity	Wymaga czujnika promieniowania słonecznego
Wilgotność gleby	TAK	TAK	TAK	TAK**	TAK*	Wymaga czujnika wilgotności gleby
Zwilżenie liścia	TAK	TAK	TAK	NIE	TAK*	Wymaga czujnika zwilżenia liścia

*Przechowuje maksymalną wartość roczną dla aktualnego roku.

**Przechowuje maksymalną wartość miesięczną dla aktualnego miesiąca.

Wyświetlanie wartości Maksymalnych i Minimalnych

1. Wciśnij HI/LOW aby wejść w Tryb wartości ekstremalnych.

Zapala się ikona DAY i HIGHS (dni oraz maksymalne) a stacja wyświetla wszystkie wartości maksymalne dla ustawionych na ekranie zmiennych.

2. Wciśnij przycisk + lub - aby przewijać pomiędzy Dziennymi wartościami maksymalnymi, Dziennymi wartościami minimalnymi, Miesięcznymi wartościami maksymalnymi, Miesięcznymi wartościami minimalnymi, Rocznymi wartościami maksymalnymi i Rocznymi wartościami minimalnymi.

Odpowiednie ikony informujące (DAY, MONTH, YEAR, HIGHS, LOWS) zapalają się dla wybranego trybu.

3. Wciśnij przycisk < lub > aby przeglądać ostatnie 24 wartości.

Wciśnięcie przycisku < wyświetla wartości maksymalne z poprzedniego dnia. Każde wciśnięcie przycisku < powoduje przejście daty do kolejnego dnia wstecz. 24 kropki na wykresie reprezentują także ostatnie 24 dni, miesiące, lata, kropka najbliższej prawej strony jest wartością aktualną. Przemieszczając się w lewo i w prawo aktualna wartość zaczyna mrugać.

4. Użyj przycisków konsoli aby przełączyć się na inną zmienną pogodową.

Czas wyświetlany na konsoli to czas zarejestrowania wartości ekstremalnej pomiaru.

5. Wciśnij DONE aby wyjść z trybu wartości ekstremalnych. Konsola przechodzi z powrotem w tryb aktualnej pogody.

Tryb alarmów

Stacja Vantage Pro2 oferuje ponad 30 alarmów, które mogą być zaprogramowane, aby informować o przekroczeniu wartości minimalnej lub maksymalnej danego parametru. Za wyjątkiem ciśnienia barometrycznego oraz czasu, wszystkie alarmy uruchamiają się w momencie osiągnięcia zaprogramowanej wartości parametru, na przykład jeśli zabrzmiał alarm przekroczenia temperatury maksymalnej na zewnątrz (ustawionej na 65 ° F) oznacza to, że temperatura osiągnęła wartość 65,0 ° F.

Gdy zachodzi sytuacja alarmowa, uruchamia się sygnał dźwiękowy, mruga ikona alarmu a opis alarmu pokazuje się na wskazaniu w dolnej części ekranu. Alarm rozbrzmiewa przez maksymalny okres 2 minut (jeśli Konsola jest zasilana bateriami), ale ikona alarmu i jego opis pozostają nadal na ekranie do momentu wyczyszczenia alarmu lub ustąpienia warunków uruchamiających alarm. Jeśli Konsola jest zasilana przez zasilacz AC, alarm będzie rozbrzmiewał do momentu, aż warunki alarmowe nie ustąpią lub nie zostanie on wyłączony.

Alarm dźwiękowy uruchomi się dla każdej kolejnej sytuacji alarmowej. Jeśli więcej niż jeden alarm zostanie uruchomiony, ich opisy będą przewijać się co 4 sekundy.

Cztery specjalne alarmy

ET (Ewapotranspiracja)

ET jest uaktualniane raz na godzinę o każdej pełnej godzinie. Jeśli w trakcie tej godziny wartość ET przekroczy wartość alarmową, alarm ET uruchomi się na zakończenie tej godziny. Dzieje się tak

również dla alarmów ET dziennych, miesięcznych i rocznych. Aby używać tego alarmu konieczne jest posiadanie opcjonalnego czujnika promieniowania słonecznego.

Ciśnienie barometryczne

Vantage Pro2 pozwala na ustawienie dwóch alarmów dotyczących ciśnienia barometrycznego: alarm "wzrastania" ciśnienia oraz alarm "opadania" ciśnienia. Możesz ustawić dowolną wartość wzrostu/spadku ciśnienia w 3 godzinny przedziale z zakresu pomiędzy 0,00 do 6,35 mm (0,25 in) Hg, (8,5 mb, hPa); Alarm zabrzmie jeśli zmiana wartości ciśnienia w tym okresie przekroczy ustaloną wartość (w dowolnym kierunku). Alarm jest uaktualniany co 15 minut.

Czas

Alarm wywoływany czasem do standardowy alarm budzikowy. Uruchamia się na okres jednej minuty po przekroczeniu ustawionego czasu. Upewnij się że ustawisz prawidłową wartość AM lub PM jeśli pracujesz w trybie 12 godzinny.

Dawka UV

Alarm dawki UV uruchamia się, gdy całkowita dawka UV przekracza dawkę ustaloną. Alarm dawki UV nie uruchamia się zanim dawka promieniowania nie zostanie wyzerowana na koniec okresu pomiarowego. Gdy ustalisz alarmową dawkę UV wyczyść przechowywaną wartość zmiennej.

Ustawianie alarmów

1. Wciśnij przycisk ALARM aby wejść w Tryb Alarmów by przeglądać i ustawiać alarmy przekroczenia wartości maksymalnej. Ekran wyświetla aktualne wartości maksymalne alarmów. Zapalone są ikony ALARM oraz HIGHS (alarm, wartości maksymalne).
2. Wciśnij przycisk < lub > aby wybrać jedną z wyświetlanych zmiennych lub wybierz nową zmienną za pomocą przycisków funkcyjnych. Wciśnij HI/LOW aby przełączyć się pomiędzy alarmami wartości maksymalnych i minimalnych.
3. Wciśnij przycisk 2nd a następnie ALARM aby włączyć ustalanie alarmu dla aktualnie zaznaczonej zmiennej.
4. Wciśnij przycisk < lub > aby przełączać się pomiędzy cyframi progów alarmowych.
5. Wciśnij przycisk + lub - aby zwiększyć lub zmniejszyć wybraną cyfrę progów alarmowych.
6. Wciśnij DONE aby zakończyć wprowadzanie zmian w wartości progów alarmowych.
7. Powtarzaj kroki 3 do 6 aby ustawić dodatkowe alarmy.
8. Wciśnij DONE aby wyjść z trybu alarmów.

Ustawianie alarmu czasowego

1. Wciśnij przycisk ALARM aby wejść w tryb alarmów
Ikony ALARM oraz HIGHS pojawiają się na ekranie.
2. Wciśnij przycisk 2nd a następnie TIME następnie wciśnij 2nd oraz ALARM.
Pole ustawienia czasu mruga.
3. Wciśnij przycisk < lub > aby przełączać się między godzinami, minutami oraz ustawieniem AM/PM.
4. Wciśnij przycisk + lub - aby zmodyfikować wartości.
5. Wciśnij DONE aby wyjść z trybu alarmów.

Zmienna	Alarmy
Trend ciśnienia atmosferycznego	Ostrzeżenie o burzy – spadający trend Informacja o końcu burzy – rosnący trend
Ewapotranspiracja	Alarm ET – wykorzystuje całkowite ET z danego dnia
Wilgotność wewnątrz	Zbyt wysoka, zbyt niska
Wilgotność na zewnątrz	Zbyt wysoka, zbyt niska
Temperatura punktu rosy	Zbyt wysoka, zbyt niska
Zwilżenie liścia	Zbyt wysokie, zbyt niskie
Opad	Alarm gwałtownych opadów – wykorzystuje opad z 15 minut Alarm 24 godzinnego opadu – wykorzystuje opad z 24 godzin
Burza	Alarm burzowy – Wykorzystuje parametr opadu burzowego
Opad deszczu	Zbyt wysoki
Zwilżenie gleby	Zbyt wysokie, zbyt niskie
Promieniowanie słoneczne	Zbyt wysokie
Temperatura wewnątrz	Zbyt wysoka, zbyt niska
Temperatura na zewnątrz	Zbyt wysoka, zbyt niska
Dodatkowa temperatura	Zbyt wysoka, zbyt niska
Temperatura indeksu ciepła	Zbyt wysoka
Temperatura indeksu THSW	Zbyt wysoka
Temperatura odczuwalna	Zbyt niska
Indeks promieniowania UV	Zbyt wysoki
Promieniowanie UV MED.	Zbyt wysokie – używa bieżącej wartości całkowitej, gdy zmienna została zresetowana
Prędkość wiatru	Zbyt wysoka
Data i godzina	Tak – alarm trwający minutę

Usuwanie ustawień alarmu

1. Wciśnij przycisk ALARM aby wejść w tryb alarmów
Ikony ALARM oraz HIGHS pojawiają się na ekranie.
2. Wybierz alarm, który chcesz wyczyścić.
3. Wciśnij przycisk 2nd a następnie przytrzymaj przycisk CLEAR do momentu zresetowania alarmu.
Usunął ustawiony alarm.
4. Wciśnij przycisk DONE aby wyjść z trybu alarmu.

Uwaga: Aby usunąć wszystkie alarmy wejdź w tryb alarmów (wciśnij i puść przycisk ALARM) a następnie wciśnij i przytrzymaj przycisk ALARM aż wszystkie wyświetlane pola będą wyzerowane (wykreskowane).

Wyciszanie alarmu

1. Wciśnij przycisk DONE aby uciszyć uruchomiony alarm.

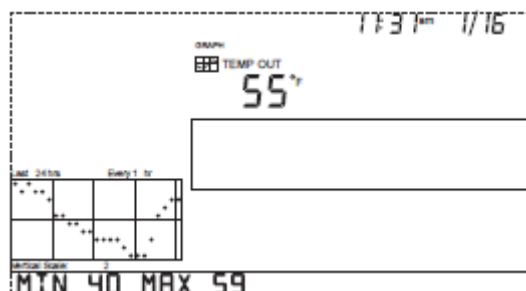
Tryb wykresów

Konsola Vantage Pro2 zawiera niezwykle rozbudowany tryb wykresów, który umożliwia wyświetlanie ponad 100 wykresów różnych parametrów pogodowych na wyświetlaczu bez konieczności połączenia z komputerem.

Wyświetlanie wykresów

Pomimo faktu że dla różnych zmiennych pogodowych wykresy mogą się różnić, wyświetla się je w taki sam sposób.

1. Wybierz zmienną do zobrazowania na wykresie. Widoczne są wyłącznie data, wykres, ikona wykresu i wybrana zmienna. Pozostała część ekranu jest pusta.
2. Wciśnij przycisk GRAPH aby przejść w Tryb wykresów.

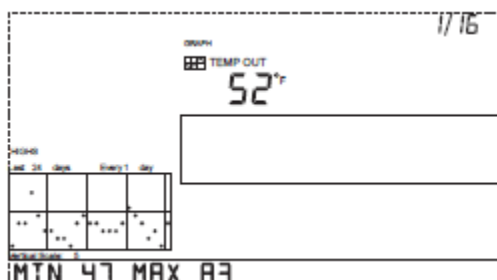


Wartości dla każdej z ostatnich 24 godzin zostają wyświetlone na wykresie, każda godzina jest reprezentowana przez kropkę. Skrajnie prawa, mrugająca kropka oznacza aktualną godzinę.

3. Wciśnij przycisk <. Przedostatnia kropka zaczyna mrugać. Na ekranie pojawia się wartość mrugającej kropki. Wskazanie czasowe informuje która z ostatnich 24 godzin jest przeglądana.
 4. Wciśnij przycisk < lub > aby przeglądać wartości kropek z ostatnich 24 godzin. Konsola wyświetla także wartości minimalne i maksymalne zarejestrowane w ciągu ostatnich 24 godzin.
- Wciśnij przycisk + lub - aby zmienić okres czasowy wykresu.

Jeśli wciśniesz - okres wykresu zmieni się z 24 godzin na ostatnie 24 dni. Teraz każda kropka reprezentuje maksymalną wartość zmierzoną wybranego dnia. Aby przełączyć się na wartości minimalne skorzystaj z przycisku HI/LOW. Wciśnij przycisk < lub > aby przeglądać wartości kropek.

Jeśli wciśniesz - ponownie okres wykresu zmieni się z 24 dni na ostatnie 24 miesiące. Wciśnij przycisk < lub > aby przeglądać wartości kropek. Aby przełączyć się na wartości minimalne skorzystaj z przycisku HI/LOW.



Konsola wydaje sygnał dźwiękowy jeśli dotrzesz do pierwszej lub ostatniej możliwej do wyświetlenia wartości okresu wskazywanego na wykresie. Jako że Konsola jest w stanie stworzyć wykres tylko ze zmierzonych danych, nie jest możliwe tworzenie wykresów sprzed pierwszej instalacji Konsoli.

Przeglądaj wykresy pozostałych zmiennych w ten sam sposób.

1. Wybierz zmienną do prezentacji.
2. Wciśnij GRAPH.
3. Korzystaj z < oraz > aby przewijać wartości.

4. Wciśnij + aby skrócić okres na wykresie.
5. Wciśnij - aby wydłużyć okres na wykresie.
6. Wciśnij HI/LOW aby przełączyć się pomiędzy wartościami min. i maks.
7. Wciśnij DONE aby opuścić tryb.

Zmienna pogodowa	Dostępny wykres *							
	Aktualny	1 min	10 min	15 min	Godzinny	Dzienny	Miesięczn y	Roczny
Ciśnienie barometryczne	C	C			C	H,L	H,L	
Ewapotranspiracja (ET) **	T				T	T	T	T
Wilgotność wewnątrz	C				C	H,L	H,L	
Wilgotność na zewnątrz	C				C	H,L	H,L	
Temperatura punktu rosy	C				C	H,L	H,L	
Zwilżenie liścia ***	C				C	H,L		
Deszcz	T			T	T	T	T	T
Burza ***								
Opad	H	H			H	H	H	H
Wilgotność gleby	C				C	H,L		
Promieniowanie słoneczne **	A				A	H		
Temperatura wewnątrz	C				C	H,L	H,L	
Temperatura na zewnątrz	C				C	H,L	H,L	H,L
Temperatura indeksu ciepła	C				C	H	H	
Indeks THSW	C				C	H	H	
Temperatura odczuwalna	L				L	L	L	
Indeks promieniowania UV*****	A				A	H	C	
Promieniowanie UV MED. (minimalna dawka rumieniowa)	T				T	T		
Prędkość wiatru	A		A		A,H	H	H	H
Kierunek dużej prędkości wiatru	Y					Y	Y	Y
Dominujący kierunek wiatru	A				A	A	A	

*A= Średnia (Average), H= Maksimum (Highs), L= Minimum (Lows), T= Suma (Totals) C= Aktualne wskazanie (Current reading) na koniec każdego z okresów

** Wymaga czujnika promieniowania słonecznego ***** Wymaga czujnika promieniowania UV

*** Wymaga czujnika zwilżenia liścia i wilgotności gleby

**** Wykres ostatnich 24 wydarzeń burzowych i nie jest wykonany w tej samej konwencji jak wykresy pozostałych zmiennych.

Rozdział 4

Konserwacja i diagnozowanie usterek

Pomimo tego, że stacja Vantage Pro2 jest zaprojektowana na lata bezproblemowego funkcjonowania, mogą pojawić się okazjonalne problemy. Jeśli pojawił się jakiś problem z funkcjonowaniem stacji, skonsultuj się z tym poradnikiem zanim skontaktujesz się z pomocą techniczną. Być może jesteś w stanie rozwiązać problem samodzielnie.

Uwaga: Dodatkowe informacje o możliwych do wystąpienia problemach znajdziesz w instrukcji obsługi Zintegrowanego Zespołu Czujników (ISS)

	Problem	Rozwiązanie
WYŚWIETLACZ	Wyświetlacz wskazuje tylko "RECEIVING FROM....."	Informuje to o fakcie resetu konsoli. Przytrzymaj przycisk DONE aby przejść do Trybu Aktualnej Pogody (sprawdź ustawienia czasu, jeśli reset wynikał z przerwania zasilania)
	Wyświetlacz jest pusty	Jednostka nie jest zasilona. Sprawdź podłączenie zasilania i/lub wymień baterie.
	Wyświetlacz jest wykresowany w miejscu danych pogodowych	-ISS nie jest podpięty (przewodowa) Zob. instrukcję ISS. -Czujnik nie wysyła danych (beprzewodowa) - sprawdź instrukcję obsługi czujnika aby rozwiązać problem -Konsola nie otrzymuje danych (beprzewodowa) - zob. problemy z odbiorem sygnału beprzewodowego -Wskazanie przekroczyło zakres pomiarowy (wyszczególnione w specyfikacji stacji). -Wartości korekcji po kalibracji mogą powodować przekraczanie zakresu pomiarowego. Należy je skorygować
	Konsola działa z opóźnieniem lub w ogóle nie działa w niskich temperaturach	Konsola i wyświetlacz mogą niefunkcjonować w temperaturze poniżej 0°C (32°F). Skorzystaj z czujnika zewnętrznego w miejscach z niższą temperaturą, a konsolę umieść w cieplejszym pomieszczeniu.
	Wyświetlacz blokuje się	Zresetuj konsolę usuwając źródło zasilania a następnie podpinając je ponownie. Jeśli występuje to często podczas zasilania AC, podłącz adapter do listwy przeciwprzepięciowej.
WILGOTNOŚĆ	Wewnętrzna wilgotność wydaje się zbyt wysoka lub zbyt niska	Upewnij się że konsola nie znajduje się w pobliżu nawilzacza lub osuszacza powietrza. Sprawdź kalibrację czujnika i w razie potrzeb skoryguj ustawienia. Jeśli powiązane to jest ze wskazaniem temperatury wewnątrz, może być powodowane przez podświetlenie konsoli
PRĘDKOŚĆ WIATRU	Prędkość wiatru wydaje się zbyt duża lub zbyt mała	Gdy wskazania są zbyt małe zdejmij czasze i poszukaj źródła tarcia. Sprawdź lokalizację anemometru. Czy nie jest osłonięty przed wiatrem? Dodatkowe informacje znajdziesz w instrukcji ISS
	Wskazania prędkości	Problemem może być anemometr. Przetestuj anemometr

	wiatru utrzymują się na wartości 0.	poruszając czaszami czujnika. Sprawdź pola odczytu na ekranie diagnostyki i skontaktuj się z pomocą techniczną Davis.
PTK. ROSY	Wskazania punktu rosy wydają się zbyt duże lub zbyt małe	Sprawdź kalibrację i w razie konieczności skoryguj ustawienia. Punkt rosy zależy od wskazań temperatury i wilgotności zewnętrznej. Sprawdź czy czujniki funkcjonują prawidłowo.
TEMPERATURA	Odczyt z czujnika temperatury zewnętrznej wydaje się zbyt duży	Sprawdź czy ISS nie znajduje się zbyt blisko mechanicznego lub promieniującego źródła ciepła. Sprawdź kalibrację i wyreguluj go jeśli to konieczne. ISS lub czujnik temperatury być może muszą zmienić miejsce położenia
	Odczyt z czujnika temperatury wewnętrznej wydaje się zbyt duży	Nie umieszczaj konsoli w bezpośrednim działaniu promieni słonecznych. Upewnij się, że konsola lub czujnik nie są w styku ze ścianą zewnętrzną nagrzewającą się w ciągu dnia. Upewnij się że konsola lub czujnik nie znajdują się w pobliżu grzejnika lub innego wewnętrznego źródła ciepła (lampa, urządzenie elektryczne). Upewnij się, że podświetlenie konsoli nie jest włączone. Sprawdź kalibrację czujnika i w razie konieczności skoryguj ustawienia.
	Temperatura zewnętrzna wydaje się zbyt niska	Sprawdź kalibrację i w razie konieczności skoryguj ustawienia. Zewnętrzne nawadniacze mogą przy okazji zraszać ISS. Jeśli to konieczne zmień położenie ISS
	Wskazania temperatury czujnika wewnętrznego wydają się zbyt niskie	Upewnij się, że konsola lub czujnik temperatury nie styka się ze ścianą zewnętrzną, która schładza się wraz ze spadkiem temperatury na zewnątrz. Upewnij się, że konsola i czujnik nie są w pobliżu urządzenia lub przewodu klimatyzacyjnego. Sprawdź kalibrację czujnika i w razie konieczności skoryguj ustawienia.
KIERUNEK WIATRU	Odczyt kierunku wiatru jest wykreskowany	- Model bezprzewodowy - sprawdź odbiór. Zobacz informację o problemach z odbieraniem - opisana w dalszej części instrukcji. - Model przewodowy - kabel może być uszkodzony. Jeśli te kroki nie zidentyfikują źródła problemu, możliwe jest, że uszkodzony jest anemometr. Konieczne jest skontaktowanie się z pomocą techniczną Davis.
	Kierunek wiatru jest zawsze północny	Zwykle oznacza to problem w ISS, z elementem nadawczym lub kablem. Sprawdź instrukcje ISS aby dowiedzieć się jak rozwiązać problem.
T. ODCZUW.	Wskazanie temperatury odczuwalnej wydaje się zbyt niskie lub zbyt wysokie	Sprawdź kalibrację czujnika i w razie konieczności skoryguj ustawienia. Temperatura odczuwalna zależy od wskazań temperatury i prędkości wiatru. Upewnij się, że funkcjonują prawidłowo.
INDEKS CIEPŁA	Wskazanie Indeksu ciepła wydaje się zbyt duże lub zbyt małe	Sprawdź kalibrację czujnika i w razie konieczności skoryguj ustawienia. Indeks ciepła zależy od temperatury i wilgotności zewnętrznej. Upewnij się, że czujniki funkcjonują prawidłowo.
OPAD	Brak wskazań opadów	Upewnij się, że opaska kablowa jest usunięta z kolektora opadów. Skonsultuj się z instrukcją ISS.

UV/ SOLAR	Wskazania są zbyt wysokie	Może to być spowodowane wysokimi, cienkimi chmurami cirrusami
CZAS	Niewłaściwy czas wschodu i zachodu słońca	Sprawdź wprowadzoną długość i szerokość geograficzną oraz ustawienia czasu letniego i zimowego. Czas wschodu i zachodu słońca jest obliczany na podstawie tych parametrów.

Problemy z odbiorem bezprzewodowym

Mimo intensywnego testowania transmisji bezprzewodowej, Vantage Pro2, każde miejsce instalacji posiada swoją specyfikację, problemy i wyzwania. Zakłócenia, związane z elementami metalowymi w pobliżu stacji powodują często zmniejszenie zasięgu odbioru sygnału radiowego. Pamiętaj aby przetestować konsolę i ISS w lokalizacjach, gdzie zamierzasz je umieścić zanim zainstalujesz je na stałe.

Status odbioru sygnału bezprzewodowego konsoli jest wyświetlany w prawym dolnym rogu ekranu.

- Mrugający "X" symbolizuje każdy pakiet danych odebranych przez konsolę.
- "R" wyświetlane jest, gdy konsola próbuje przywrócić utracone połączenie. Konsola próbuje ustabilizować połączenie przez okres 10 minut zanim przejdzie w tryb "L". Gdy żaden pakiet danych nie zostanie odebrany przez 10 minut, konsola zastępuje kreskami wszystkie brakujące pomiary z czujników.
- "L" jest wyświetlane, gdy sygnał został utracony (a konsola przechodzi w stan uśpienia). Konsola pozostaje w tym trybie przez 15 minut a następnie powraca do trybu "R". Aby zmusić konsolę do przejścia w tryb "R" (wybudzić ją) wejdź w tryb ustawień a następnie z niego wyjdź.

Sprawdzanie odbioru konsoli

Wejdź w tryb ustawień wciskając i przytrzymując DONE oraz przycisk "-" jednocześnie. Odczekaj parę minut podczas, podczas których konsola stworzy listę wszystkich stacji transmisyjnych w zasięgu (Zob. Ekran 1: aktywne transmitery). Jeśli konsola nie wykryje Twojego transmitera, sprawdź następujące elementy:

- Ustaw anteny Konsoli i ISS tak, aby były w linii wzroku.
- Zmniejsz dystans pomiędzy ISS i konsolą.
- Jeśli konsola jest bezpośrednio pod ISS, anteny powinny być ustawione horyzontalnie.
- Spróbuj oddalić konsolę od ISS na odległość przynajmniej 3 metrów (10 stóp).
- Zmień ID transmitera (na konsoli oraz ISS) na numer inny niż 1.

Skorzystaj z instrukcji obsługi ISS lub innych stacji, z których korzystasz, aby uzyskać informację dot. potencjalnych problemów z transmisją danych.

Tryb diagnostyczny konsoli

Oprócz zbierania danych pogodowych Konsola ciągle monitoruje odbiór radiowy czujników. Informacja ta może być przydatna, szczególnie w czasie wyboru odpowiedniej lokalizacji dla konsoli i ISS.

Tryb diagnostyczny konsoli składa się z dwóch ekranów: Ekranu Diagnostyki Statystycznej oraz Ekranu Diagnostyki Odbioru. Ekran Diagnostyki Statystycznej jest wspólny dla wersji przewodowych i bezprzewodowych. Ekran Diagnostyki Odbioru jest wyświetlany wyłącznie dla stacji bezprzewodowych. Stacje przewodowe nie posiadają do niego dostępu.

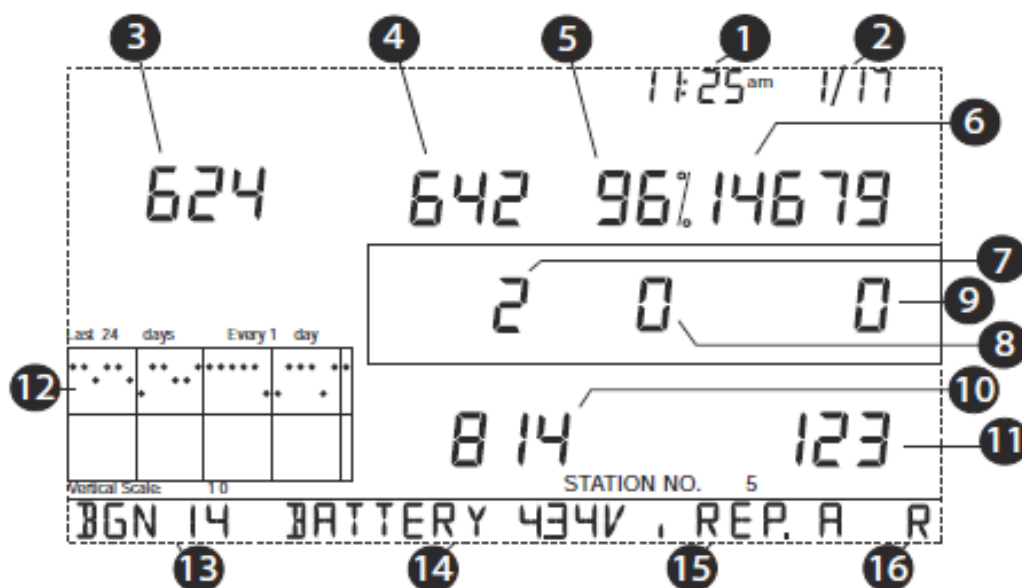
Uwaga: Dane transmisji radiowej zbierane przez ekran diagnostyki są czyszczone każdego dnia o północy.

Komendy ekranu diagnostyki

- Wciśnij i przytrzymaj przycisk TEMP a następnie przycisk HUM, aby przejść do ekranu diagnostyki statystycznej.
- Wciśnij > aby wyświetlić statystykę sygnału dla kolejnego zainstalowanego ID transmitera.
- Wciśnij przycisk 2nd a następnie CHILL aby przełączać się pomiędzy ekranami statystyki i odbioru.
- Symbol stopnia wyświetla się w prawym rogu wartości 1 na ekranie diagnostyki odbioru, aby rozróżnić, który ekran jest wyświetlony.
- Wciśnij DONE aby wyjść z ekranu diagnostyki.

Ekran 1: Ekran Diagnostyki Statystycznej

Ekran Diagnostyki Statystycznej wyświetla informacje na temat tego, jak dane są odbierane ze stacji pogodowej do konsoli. Informacja wyświetlana na tym ekranie zawiera:



Uwaga: Wszystkie wartości zaznaczone * są wartościami do wewnętrznego użytku Davis Instruments. Wartości zaznaczone jako ‡ są to wartości takie same dla ekranu statystycznego i odbioru.

1. Godzina w ciągu dnia lub ilość zarejestrowanych zamknięć pól przełączania anemometru *. Pole przełączania zamyka się za każdym razem, gdy czasy anemometru wykonają pełny obrót. Wciśnij przycisk WIND aby przełączać się pomiędzy tymi wartościami.

2. Data lub ilość zarejestrowanych otwarć anemometru. *
Wciśnij przycisk WIND aby przełączać się pomiędzy tymi wartościami.

Uwaga: Wyświetlanie daty i godziny może być przełączane w obu ekranach statystycznych.

3. Ilość odebranych pakietów zawierających błędy CRC. System wykonuje kontrolę CRC na pakietach danych. Każdy pakiet, który nie przejdzie testu jest traktowany jako zawierający błędy i jest odrzucany. Są to błędne pakiety.

4. Całkowita ilość błędnych pakietów zawierająca ilość opuszczonych pakietów i błędów CRC. Pakiet opuszczony jest definiowany, gdy stacja odbiorcza spodziewa się pakietu, lecz nie rozpoznaje go wśród odebranych informacji.

5. Procent prawidłowych odebranych pakietów.

6. Całkowita ilość prawidłowych odebranych pakietów.

7. Ilość resynchronizacji konsoli z transceiverem. Konsola spróbuje zresynchronizować się ze stacją po odebraniu 20 kolejnych błędnych pakietów.

8. Maksymalna ilość błędnych pakietów odebranych pod rząd bez resynchronizacji.

9. Aktualna ilość następujących po sobie odbiorów błędnych pakietów. Licznik zwiększa się, gdy konsola jest zsynchronizowana, a odebrany pakiet błędny. Wartość jest zerowana, gdy zostanie odebrany prawidłowy pakiet.

10. Najdłuższa ilość następujących po sobie odbiorów prawidłowych pakietów.

11. Aktualna ilość następujących po sobie odbiorów prawidłowych pakietów.

12. Wykres dziennego procentu prawidłowych danych odebranych w ciągu ostatnich 24 dni.

13. Poziom szumów w tle. Odnosi się to do poziomu niepożądanego sygnału wykrywanego przez konsolę podczas procesu rejestracji sygnału ze stacji. Zakres jest wyświetlany w przedziale od 5 do 60. Gdy poziom szumów jest wysoki spróbuj przenieść konsolę bliżej stacji, aby otrzymać mocniejszy sygnał. Niski poziom szumów nie zawsze gwarantuje prawidłowy odbiór. Siła sygnału pomiędzy stacją i konsolą musi być większa od siły szumu w tle, aby konsola mogła w prawidłowy sposób odbierać sygnał. Gdy są problemy z odbiorem sygnału mimo niskiego poziomu szumów w tle upewnij się, że konsola jest w odpowiedniej odległości od stacji.

Jeśli konsola otrzymała wszystkie sygnały, które ma ustawione, poziom szumów w tle wyświetla ostatni szum wykryty przed zakończeniem zbierania danych.

14. Aktualne napięcie dawane przez baterie zasilające konsolę. Ignoruj tę wartość, jeśli korzystasz wyłącznie z adaptera AC aby zasilac konsolę.

15. ID repeatera aktualnie komunikującego się z konsolą. Jeśli repeater lub grupa repeaterów jest wykorzystywana aby komunikować się z konsolą, ich ID jest wyświetlane w taki sposób jakby repeater był czujnikiem nadającym sygnał. Jeśli konsola nie ma przypisanych żadnych repeaterów, ta sekcja pozostaje pusta.

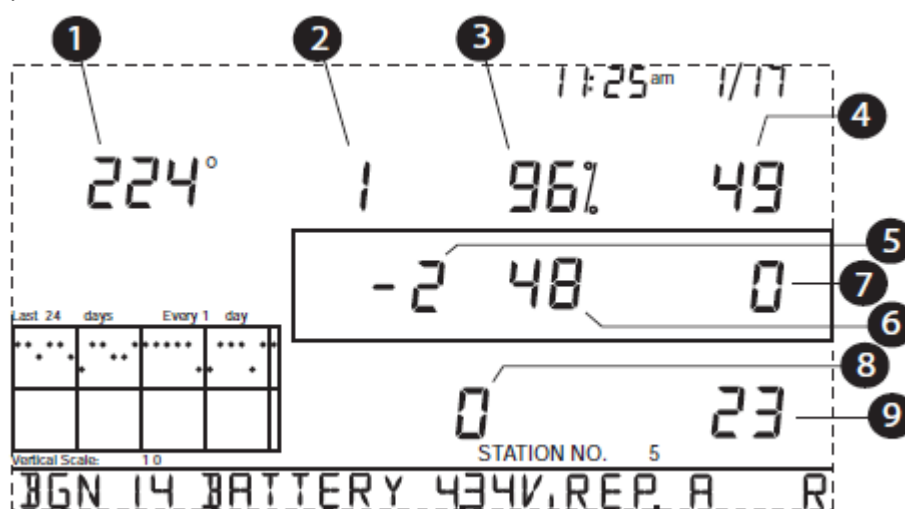
Uwaga: ID Repeatera nie jest wyświetlane w firmwarze wcześniejszym niż z maja 2005, lub wersji 1.6. Jeśli chcesz, aby Twoja konsola wspierała komunikację z repeaterami musisz uaktualnić swój firmware w konsoli.

16. Status odbioru konsoli. Zobacz rozdział dot. Problemów z odbiorem sygnału przez konsolę.

Ekran 2: Ekran Diagnostyki Odbioru

Ekran diagnostyki odbioru wyświetla informację zwrotną dotyczącą odbioru bezprzewodowego konsoli. Aby wyświetlić ten ekran będąc w ekranie diagnostyki statystycznej wciśnij przycisk 2nd a następnie CHILL. Wartość stopnia wyświetlająca się w lewym górnym rogu za wartością 1 informuje, że aktualnie włączony jest Ekran Diagnostyki Odbioru.

Informacja wyświetlana na ekranie zawiera:



1. 8-bitowa wartość timera kolejnego odbioru*.
2. Błąd częstotliwości radiowej ostatniego prawidłowo otrzymanego pakietu. Podczas normalnego funkcjonowania wartość ta wynosi +1, -1 lub 0. Wartość ta ma wpływ na wartość pkt.5.
3. Procentowa wartość prawidłowych pakietów danych.‡
4. Siła sygnału ostatniego odebranego pakietu. Wartości wyświetlane w tym polu powinny być z zakresu pomiędzy 20 a 60. Jeśli pakiet nie został odebrany prawidłowo pole sygnału jest wykreskowane (-).
5. Aktualny współczynnik korekcji częstotliwości. Pokazuje wartość ustawienia Automatycznej Kontroli Częstotliwości.
6. Indeks częstotliwości następnego do odebrania pakietu. *
7. Aktualna ilość następujących po sobie odbiorów błędnych pakietów.‡
8. Zliczona ilość braków zamknięcia pętli zamknięcia fazowego. *
9. Aktualna ilość następujących po sobie odbiorów prawidłowych pakietów.‡

Wersje firmware konsoli

W niektórych przypadkach problemem może być fakt, że oprogramowanie (firmware) konsoli nie wspiera tego, co chcesz zrobić. Użyj tej komendy, aby określić wersję oprogramowania w Twojej konsoli. Więcej informacji na temat wersji oprogramowania konsoli Vantage Pro2 oraz zmian w poszczególnych wersjach można znaleźć na stronie internetowej.

Wciśnij i przytrzymaj przycisk DONE oraz "+" jednocześnie, aby wyświetlić wersję oprogramowania w dole ekranu.

Konserwacja konsoli

Wymiana baterii

Korzystaj z tej procedury aby wymienić baterie w konsoli bez utraty przechowywanych danych pogodowych oraz ustawień konsoli.

1. Wepnij adapter AC, lub, gdy Adapter nie jest dostępny wejdź w tryb ustawień, wciskając przycisk DONE i "-".

Uwaga: Jeśli nie możesz wpiąć adaptera AC, wchodząc do Trybu ustawień upewnij się, że stacja nie zapisuje żadnych danych w pamięci, gdy traci zasilanie.

2. Wyciągnij baterie zlokalizowane z tyłu konsoli wciskając dwa zatrzaski na górnej krawędzi pokrywy.
3. Ustaw konsolę ekranem w dół na płaskiej, solidnej powierzchni.
4. Wsuń końcówkę palca pomiędzy dwie widoczne baterie i wciśnij środkową baterię w kierunku tej niewidocznej. To zniweluje nacisk na pierwszą baterię i pozwoli na jej wyjęcie.
5. Wyciągnij stare baterie i włóż nowe.
6. Załóż pokrywę baterii i wyciągnij adapter AC jeśli był wykorzystywany.
7. Sprawdź i ustaw datę oraz godzinę, jeśli nastąpiła utrata zasilania.

Apendyks A

Dane pogodowe

Skorzystaj z tego apendyксу aby dowiedzieć się więcej na temat zmiennych pogodowych mierzonych, wyświetlanych i zapisywanych przez Twoją stację Vantage Pro2. Niektóre zmienne pogodowe wymagają stosowania opcjonalnych czujników.

Wiatr

Anemometr mierzy prędkość i kierunek wiatru i jest częścią Zintegrowanego Zespołu Czujników (ang. ISS). Konsola oblicza 10-minutową średnią prędkość wiatru i 10-minutową dominantę kierunku wiatru. 10-minutowa średnia prędkość wiatru jest wyświetlana na wskaźniku konsoli za każdym razem, gdy zmienna prędkości wiatru została wybrana do wyświetlania. Ostatnie sześć 10-minutowych dominant kierunku wiatru jest wyświetlane na różnym kompasie.

Temperatura

Czujnik temperatury zewnętrznej zespołu ISS znajduje się wewnątrz wentylowanej i izolowanej komory, co minimalizuje wpływ promieniowania słonecznego na błędy pomiaru temperatury. Dodatkowe czujniki temperatury są dostępne dla stacji bezprzewodowych i mogą mierzyć temperaturę w maksymalnie 8miu lokalizacjach.

Temperatury względne

Vantage Pro2 oblicza trzy temperatury względne: Temperaturę odczuwalną, Indeks ciepła oraz indeks THSW (Temperatura/Wilgotność/Słońce/Wiatr). Temperatury względne korzystają z dodatkowych danych pogodowych, aby obliczyć jaką temperaturę odczuwa ludzkie ciało w danych warunkach.

Temperatura odczuwalna

Temperatura odczuwalna bierze pod uwagę fakt jak wiatr oddziałuje na odczuwanie temperatury powietrza. Nasze ciała ogrzewają pobliskie cząsteczki powietrza przenosząc ciepło ze skóry. Jeśli ruch powietrza nie występuje, ta izolacyjna warstwa ciepłych cząsteczek powietrza pozostaje przy ciele tworząc warstwę ochronną przed zimniejszymi cząsteczkami powietrza znajdującymi się w większej odległości od ciała. Jednak wiatr rozwiewa tą warstwę. Im mocniej wieje wiatr tym szybciej ciepło jest odbierane ze skóry naszego ciała i tym zimniejsze powietrze odczuwasz. Wiatr ma też efekt ocieplający przy wyższych temperaturach.

Uwaga: Temperatura odczuwalna nie jest liczona dla temperatur powyżej 92° F (33° C).

Indeks ciepła

Indeks ciepła wykorzystuje temperaturę oraz wilgotność względną, aby określić jak ciepłe wydaje się powietrze. Gdy wilgotność jest niska, odczuwalna temperatura będzie niższa niż temperatura powietrza, gdyż pot paruje szybciej, schładzając ciało. Jednak gdy wilgotność jest wysoka (np. powietrze jest bardziej nasycone parą wodną) odczuwalna temperatura jest większa niż zmierzona, gdyż pot paruje znacznie wolniej.

Indeks THSW

Indeks THSW wykorzystuje wilgotność powietrza i temperaturę podobnie jak indeks ciepła, ale dodatkowo uwzględnia efekt grzejący promieni słonecznych i ochładzający wiatru (tak jak temperatura odczuwalna) aby obliczyć jaką temperaturę odczuwamy będąc na zewnątrz. Indeks THSW wymaga czujnika promieniowania słonecznego.

Wilgotność

Wilgotność oznacza ilość pary wodnej w powietrzu. Jednak całkowita ilość pary wodnej, jaką może przyjąć powietrze zmienia się w zależności od temperatury powietrza i ciśnienia. Względna wilgotność powietrza bierze te czynniki pod uwagę i informuje o tym ile pary wodnej znajduje się w powietrzu w odniesieniu do maksymalnej ilości pary wodnej, jaką może pomieścić powietrze. Dlatego względne ciśnienie powietrza nie mierzy ilości pary wodnej, lecz współczynnik "wypełnienia"

powietrza parą wodną w odniesieniu do jego objętości. W tej instrukcji pisząc wilgotność powietrza mamy na myśli wilgotność względną.

Ważne jest, aby pamiętać, że względna wilgotność zmienia się wraz z temperaturą, ciśnieniem i zawartością pary wodnej w powietrzu. Część powietrza o pojemności 10 g pary wodnej zawierająca 4 g pary wodnej będzie posiadała wilgotność względną 40%. Dodanie 2 g pary wodnej (do całkowitej ilości 6 g) spowoduje wzrost wilgotności do 60%. Jeśli jednak tą samą część powietrza podgrzejemy, aby jej pojemność pary wodnej zwiększyła się do 20 g, względna wilgotność spadnie do 30% mimo, że ilość pary wodnej nie uległa zmianie.

Względna wilgotność powietrza jest ważnym czynnikiem w określaniu ilości wyparowywanej wody z roślin i mokrych powierzchni, gdyż ciepłe powietrze o niskiej wilgotności posiada duże możliwości absorpcji dodatkowej pary wodnej.

Temperatura punktu rosy

Temperatura punktu rosy to temperatura, do której powietrze musi zostać schłodzone, aby było nasycone (100% względnej wilgotności), zakładając brak zmiany ilości pary wodnej w powietrzu. Punkt rosy jest ważnym pomiarem wykorzystywanym do przewidywania pojawiania się rosy, szronu i mgieł. Jeśli temperatura punktu rosy i temperatura powietrza są dość bliskie sobie wieczorem, gdy powietrze zaczyna się ochładzać, bardzo prawdopodobne jest wystąpienie w nocy mgieł. Punkt rosy jest także dobrym wskaźnikiem rzeczywistej ilości pary wodnej w powietrzu, w odróżnieniu od wilgotności względnej, biorąc pod uwagę temperaturę. Wysoka temperatura punktu rosy wskazuje wysoką zawartość pary wodnej; niska temperatura punktu rosy informuje o niskiej zawartości pary wodnej w powietrzu. Dodatkowo wysoka temperatura punktu rosy zwiększa ryzyko wystąpienia deszczu, burz i tornad.

Temperatura punktu rosy może też być wykorzystana, aby przewidzieć minimalną temperaturę w nocy. Zakładając, że nie pojawi się żaden nowy front a wilgotność względna jest większa lub równa 50%, temperatura punktu rosy wieczornego powietrza mówi o tym jaka minimalna temperatura jest przewidywana w nocy, jako, że powietrze nigdy nie może być zimniejsze niż temperatura punktu rosy. Temperatura punktu rosy jest równa temperaturze powietrza przy wilgotności równej 100%.

Opad

Vantage Pro2 zawiera kolektor opadu w ISS, który mierzy opad w wysokości 0,2 mm na każde zliczenie czujnika. Stacja zapisuje dane w takiej samej jednostce jak czujnik a następnie konwertuje je na całkowite ilości opadów (wyświetlane w calach lub milimetrach). Przeliczanie w momencie wyświetlania zmniejsza możliwość powstawania błędów w dłuższym czasie zliczania opadów.

Częstotliwości opadu są obliczane na podstawie odstępów pomiędzy zliczeniem kolejnego 0,2 mm opadu.

Ciśnienie barometryczne

Ciężar powietrza tworzącego naszą atmosferę wywiera ciśnienie na powierzchnię ziemi. To ciśnienie nazywane jest ciśnieniem atmosferycznym. Generalnie im więcej powietrza nad danym rejonem tym wyższe ciśnienie atmosferyczne, co oznacza, że ciśnienie zmienia się wraz ze wzrostem wysokości nad

poziomem morza. Na przykład ciśnienie jest większe nad morzem, mniejsze w okolicach szczytów górskich. Aby kompensować te różnice i umożliwić porównanie pomiarów w różnych miejscach i na różnych wysokościach ciśnienie sprowadza się do ciśnienia nad poziomem morza. To dostosowane ciśnienie nazywa się ciśnieniem barometrycznym.

Ciśnienie barometryczne zmienia się także wraz z lokalnymi warunkami pogodowymi, co powoduje, że jest bardzo ważnym narzędziem do prognozowania pogody. Strefy wyższego ciśnienia są ogólnie łączone z obszarami lepszej pogody, podczas gdy strefy niższego ciśnienia są łączone z gorszymi warunkami pogodowymi. Na potrzeby prognozowania wartość bezwzględnego ciśnienia barometrycznego jest mniej potrzebna niż zmiany w jego wartości. Ogólnie zwiększające się ciśnienie wskazuje poprawę warunków pogodowych, podczas gdy zmniejszające (spadające) ciśnienie informuje o pogorszeniu się warunków pogodowych.

Promieniowanie słoneczne

To co nazywamy "aktualnym promieniowaniem słonecznym" jest znane pod techniczną nazwą Globalnego Solarnego Promieniowania, mierzącego intensywność promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni poziomej. To promieniowanie uwzględnia komponent bezpośredni promieniowania słonecznego oraz komponent odbity od reszty nieba. Promieniowanie solarne informuje o ilości promieni słonecznych docierających do czujnika promieni solarnych w danym momencie i wyrażane jest jednostką Wat na powierzchnię jednego metra kwadratowego (W/m^2) Pomiar promieniowania słonecznego wymaga posiadania opcjonalnego czujnika promieniowania solarne.

Promieniowanie ultrafioletowe (UV)

Energia docierająca do Ziemi od Słońca jest dzielona na promienie widzialne, podczerwone i ultrafioletowe. Ekspozycja na promienie UV może powodować liczne problemy zdrowotne jak oparzenia słoneczne, raka skóry, starzenie się skóry, katarakty a także zmniejszenie odporności układu immunologicznego. Vantage Pro2 pomaga analizować poziom promieniowania UV i może sugerować, kiedy ekspozycja na promieniowanie jest szczególnie groźna. Pomiar promieniowania UV wymaga czujnika promieni UV. Vantage Pro2 wyświetla promieniowanie UV w dwóch skalach: MED i Indeks UV.

Uwaga: Pomiar stacji pogodowej nie uwzględnia promieniowania UV odbitego od śniegu, piasku lub wody, które może znacznie zwiększyć ekspozycję. Pomiar nie uwzględnia też niebezpieczeństw związanych z wydłużonym czasem ekspozycji na promienie UV. Wskazania te nie sugerują też bezpiecznego czasu ekspozycji. Nie korzystaj ze stacji Vantage Pro2 aby określać ilość promieniowania UV, na jaką jesteś narażony. Badania naukowe dowodzą, że ekspozycja na promieniowanie UV powinna być unikana i nawet niewielkie dawki promieniowania UV mogą być szkodliwe.

UV MED (Minimalna Dawka Rumieniowa)

MED (Minimalna Dawka Rumieniowa) jest definiowana jako ilość ekspozycji na promienie słoneczne niezbędną, aby spowodować ledwo widoczne zaczerwienienie skóry w czasie 24 godzin po ekspozycji. Innymi słowy 1 MED spowoduje zaczerwienienie skóry. W związku z faktem, że różne karnacje skóry wytrzymują różne dawki promieniowania 1 MED dla osoby o ciemnej karnacji skóry będzie inną wartością niż 1 MED dla osoby o jasnej karnacji.

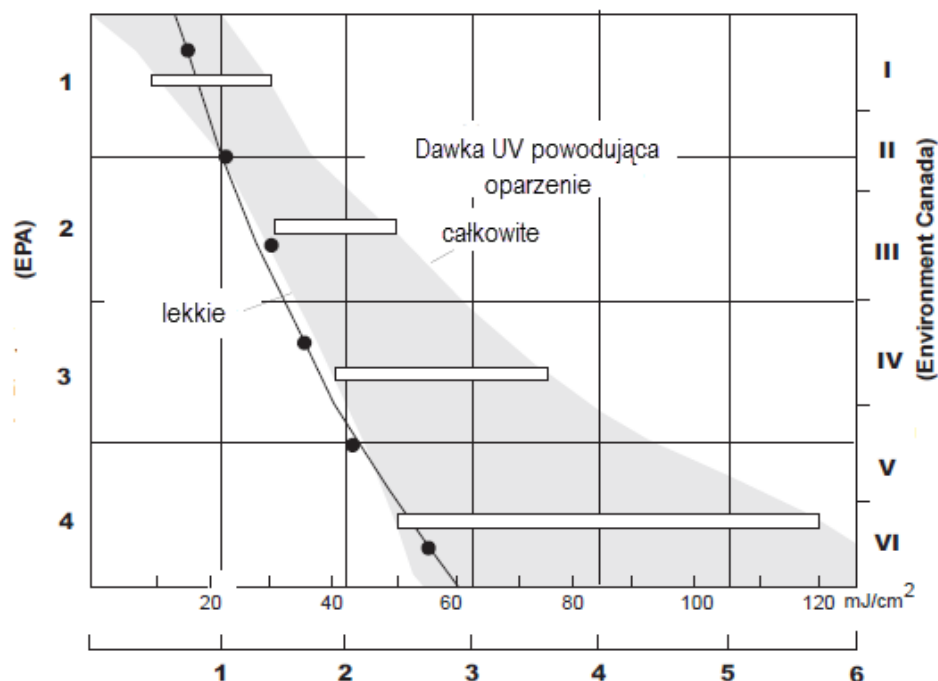
Wprowadzono kategoryzację typów skóry ze względu na kolor skóry i zdolność do opalania:

WG. EPA

Prototyp Skóry	Kolor skóry	Opalanie i oparzenia skórne
1 - Nigdy się nie opala, zawsze pojawiają się oparzenia	Błada lub mlecznobiała, alabastrowa	Czerwone oparzenia skórne; bolesne puchnięcie, schodzenie skóry
2 - Czasem się opala, zwykle pojawiają się oparzenia	Jasnobrązowa; czasami piegowata	Zwykle pojawiają się oparzenia, różowe lub czerwone zaczerwienienia; Z czasem może opalić się na jasny brąz
3 - Zwykle się opala, czasem pojawiają się oparzenia	Lekko opalona; brązowa lub oliwkowa	Rzadko pojawiają się oparzenia; szybkie pojawianie się opalenizny
4 - Zawsze się opala, prawie nigdy nie pojawiają się oparzenia	Brązowa, ciemnobrązowa lub czarna	Rzadko pojawiają się oparzenia; Błyskawiczna opalenizna

WG. Environment Canada

Prototyp Skóry	Kolor skóry	Opalanie i oparzenia skórne
I	Biały	Nigdy się nie opala, zawsze pojawiają się oparzenia
II	Biały	Minimalnie się opala, zawsze pojawiają się oparzenia
III	Jasnobrązowy	Średnio się opala, Czasem pojawiają się oparzenia
IV	Brązowy	Dobrze się opala, rzadko pojawiają się oparzenia
V	Ciemnobrązowy	Doskonale się opala. prawie nigdy nie pojawiają się oparzenia
VI	Czarny	Głęboki pigment, Nigdy nie pojawiają się oparzenia



Indeks UV

Vantage Pro2 może także wyświetlać indeks UV, pomiar intensywności zdefiniowany przez Environment Canada i od tego czasu używany przez Światową Organizację Meteorologiczną. Indeks UV przypisuje wartość od 0 do 16 aktualnej intensywności promieniowania UV. Indeks jest pomiarem wykonywanym w czasie rzeczywistym.

Wartość indeksu	Kategoria ekspozycji
0 -2	Niska
3 -4	Średnia
5 -6	Wysoka
7 -9	Bardzo wysoka
10+	Ekstremalna

Ewapotranspiracja (ET)

Ewapotranspiracja to pomiar ilości pary wodnej oddanej do atmosfery w danym obszarze. Łączy ilość pary wodnej oddawanej przez parowanie (z mokrych powierzchni) z wartością pary wodnej oddawaną przez transpirację (wydalanie pary wodnej przez rośliny). Efektywnie ET jest przeciwieństwem opadów i jest wyrażane takimi samymi jednostkami miary (cale, milimetry).

Vantage Pro2 korzysta z temperatury powietrza, wilgotności, średniej prędkości wiatru i promieniowania solarne, aby oszacować ilość ET. Wartość jest liczona raz na godzinę w pełną godzinę. ET wymaga opcjonalnego czujnika promieniowania solarne.

Zwilżenie liścia

Zwilżenie liścia dostarcza informacji o tym czy listowie na danym obszarze jest wilgotne czy suche poprzez wskazanie poziomu zwilżenia powierzchni czujnika. Zakres zwilżenia wynosi od 0 (suchy) do 15. Pomiar zwilżenia liścia wymaga opcjonalnego czujnika zwilżenia liścia.

Wilgotność gleby

Wilgotność gleby, jak sugeruje nazwa mierzy ilość wilgoci w glebie. Wilgotność gleby mierzona jest w skali 0 do 200 centybarów. i pomaga zdecydować kiedy należy nawodnić uprawę. Czujnik wilgotności gleby mierzy próżnię wywołaną w glebie poprzez brak wilgoci. Do pomiaru wymagany jest czujnik wilgotności gleby.

Czas

Konsola posiada wbudowany zegar i kalendarz aby śledzić datę i godzinę. Automatycznie dostosowuje się do czasu letniego i zimowego w większości miejsc w Ameryce Północnej i w Europie (oraz pozwala na ręczne ustawienia w pozostałych miejscach) oraz uwzględnia lata przestępne, pod warunkiem, że został wprowadzone prawidłowe dane podczas konfiguracji urządzenia.

Apendyks B

Specyfikacja

Pełna specyfikacja Vantage Pro2 jest dostępna na stronie internetowej www.davisnet.com

Specyfikacja konsoli

Temperatura działania konsoli	+32° do +140°F (0° do +60°C)
Temperatura przechowywania konsoli	+14° do +158°F (-10° do +70°C)
Pobór prądu konsoli	Bezprzewodowa: 0,9 mA średnio, 30 mA peak, (dodaj 120 mA podświetlenie), dodaj 0,125 mA dla każdego opcjonalnego transmitera) przy napięciu 4 do 6 VDC Przewodowa: 10 mA (średnio), 15 mA peak (+80 mA podświetlenie) przy napięciu od 4 do 6 VDC
Adapter zasilania	5 VDC, 300 mA
Zasilanie bateryjne	3 baterie C-(R14)
Żywotność baterii (bez zasilacza AC)	Bezprzewodowa: do 9 miesięcy; (Przewodowa: ok. 1 miesiąca)
Połączenia	Modułowe RJ-11
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne ABC odporne na promieniowanie UV
Rodzaj wyświetlacza konsoli	LCD transflektywny
Podświetlenie wyświetlacza	Diody LED
Wymiary:	
Konsola (z anteną)	10,625" x 6,125" x 1,625" (270 mm x 156 mm x 41 mm)

Konsola (bez anteny)	9,625" x 6,125" x 1,625" (244 mm x 156 mm x 41 mm)
Wyświetlacz	5,94" x 3,375" (151 mm x 86 mm)
Waga (z bateriami)	1,88 funtów. (0,85 kg)

Specyfikacja komunikacji bezprzewodowej

Częstotliwość Nadawania/Odbioru	
Modele US	902 - 928 MHz FHSS
Modele EU/UK	898,0 - 868,6 MHz z FHSS
Dostępne kody ID	8
Moc wyjściowa	902 - 928 MHz FHSS, certyfikat FCC, niska moc, mniej niż 8 mW, licencja nie jest konieczna 898,0 - 868,6 MHz z FHSS, certyfikat CE, mniej niż 8 mW, licencja nie jest konieczna
Zasięg	
W zasięgu wzroku	do 1000 stóp (300 m)
Przez ściany	200 - 400 stóp (75 do 120 m)

Specyfikacja danych wyświetlanych przez konsolę

Dane historyczne	Zawierają ostatnie 24 wartości, chyba, że określono inaczej; wszystkie mogą być wymazane a wartości całkowite zresetowane.
Dane dzienne	Zawierają najwcześniej zarejestrowane wartości maksymalne i minimalne; okres zaczyna się i kończy o 0:00 (północy)
Dane miesięczne	Okres zaczyna się i kończy o 0:00 (północy) 1wszego każdego miesiąca.
Dane roczne	Okres zaczyna się i kończy o 0:00 (północy) 1wszego stycznia, chyba że określono inaczej.
Dane aktualnego wykresu	Aktualne dane pojawiają się po prawej stronie i reprezentują najnowszą zmierzoną wartość w danym przedziale czasowym; wartości mogą być ustawiane i resetowane
Interwał czasowy wykresu	1 min, 10 min, 15 min, 1 h, 1 dzień, 1 miesiąc, 1 rok (możliwość wyboru przez użytkownika, dostępność zależna od wybranej zmiennej)
Przedział czasowy wykresu	24 interwały + interwał bieżący.
Zakres zmiennej wykresu (oś pionowa)	Automatyczny (zależny od zakresu danych); wartości maksymalne i minimalne
Sygnalizacja alarmowa	wyświetlanie na wskazaniu w dole ekranu Alarm dźwiękowy na 2 minuty (alarm czasowy 1 minuta) jeśli zasilane jest bateriami Wiadomość alarmowa wyświetlana do

Interwał transmisji	momentu aż wartość alarmowa nie wróci do normy. Alarm może zostać wyciszony, ale nie skasowany (wciśnięcie DONE).
Interwał uaktualniania	Zależny od ID- od 2,25 sekundy (ID1) do 3 sekund (ID8) Zależny od czujnika
Proгноza:	
Używane zmienne	Ciśnienie barometryczne i trend, kierunek i prędkość wiatru, opad, temperatura, wilgotność, długość i szerokość geograficzna, pora roku.
Interwał uaktualniania	1 godzina
Format wyświetlania	Ikony w górnej części wyświetlacza; informacja w dolnej części
Przewidywane zmienne	Warunki na niebie, opad, zmiany temperatury, kierunek wiatru i zmiany prędkości wiatru

Specyfikacja danych pogodowych

Uwaga: Specyfikacja zawiera też informacje na temat czujników opcjonalnych.

Zmienna	Wymagany czujnik	Rozdzielczość	Zakres	Dokładność nominalna (+/-)
Ciśnienie barometryczne*	Wbudowany w konsolę	0,1 mm; 0,1 hPa, 0,1 mb, 0,01"	16" do 32,5 " Hg 419 do 820 mm 540 do 1100 hPa 540 do 1100 mb**	0,03 " Hg 0,8 mm Hg 1,0 hPa 1,0 mb
Trend ciśnienia (3 godziny)		Poziomy zmian: Gwałtowna: >0,06 "Hg 1,5 mm Hg 2hPa, 2 mbl Powolna: > 0,02 Hg, 0,5 mm Hg, 0,7 hPa, 0,7 mb	5 pozycji strzałki; Gwałtowny wzrost Powolny wzrost Stabilne Powolny spadek Gwałtowny spadek	
Ewapotranspiracja(ET)	ISS lub czujnik Temp/Wilg & czujnik promieniowania Solarnego	0,01"; 0,1 mm	Dzienne do 32,67"; 832,1 mm Miesięczne i roczne: do 199,99", 1999,9	Większe z 5% lub 0,01"; 0,25 mm

			mm	
Wilgotność wewn.	Wbudowany w konsolę	1%	1 do 100%	3% RH; 4% powyżej 90%
Wilgotność zewn.	ISS lub czujnik Temp/Wilg	1%	1 do 100%	3% RH; 4% powyżej 90%
Dodatkowa wilgotność	ISS lub czujnik Temp/Wilg	1%	1 do 100%	3% RH; 4% powyżej 90%
Punkt rosy (ogólny)	ISS lub czujnik Temp/Wilg	1°F; 1°C	-105° do +130 °F; -76° do +54°C	3°F; 1,5°C
Zwilżenie liścia	Czujnik zwilżenia liścia	1	0 do 15	0,5
Wilgotność gleby	Czujnik wilgotności gleby	1 cb	0 do 200 cb	
Dzienny opad	Kolektor opadów	0,01"; 0,2 mm	Do 99,99"; 999,8 mm	Większe z 4% lub 1 zliczenie
Miesięczny i roczny opad		0,01"; 0,2 mm (1 mm dla wartości powyżej 2000 mm)	Do 199,99"; 6553 mm	Większe z 4% lub 1 zliczenie
Ilość opadów		0,01"; 0,2 mm	Do 96"/h; 2438 mm/h	Większe z 5% lub 0,04"/h; 1 mm/h

* Wartości ciśnienia barometrycznego są standaryzowane do poziomu morza. Zakres wysokości: -600 do + 4570 m.

** Wartość zredukowana po odniesieniu do poziomu morza.

Zmienna	Wymagany czujnik	Rozdzielczość	Zakres	Dokładność nominalna (+/-)
Promieniowanie solarne	Czujnik promieniowania solarne	1 W/m ²	0 do 1800 W/m ²	5% całej skali
Temperatura wewn.	Wbudowany w konsolę	0,1°F; 0,1°C	-32° do +140 °F; 0° do +60°C	1°F; 0,5°C
Temperatura zewn.***	ISS lub czujnik Temp/Wilg	0,1°F; 0,1°C	-40° do +150 °F; -40° do +65°C	1°F; 0,5°C
Dodatkowe czujniki temperatury	ISS lub czujnik Temp/Wilg, czujnik zwilżenia liścia lub wilgotności gleby	1°F; 1°C	-40° do +150 °F; -40° do +65°C	1°F; 0,5°C
Indeks ciepła	ISS lub czujnik Temp/Wilg	1°F; 1°C	-40° do +165 °F; -40° do +74°C	3°F; 1,5°C
Indeks THSW	ISS & czujnik promieniowania solarne	1°F; 1°C	-40° do +165 °F; -40° do +74°C	4°F; 2°C
Czas	Wbudowany w konsolę	1 min	24 h	8 sek./miesiąc
Data		1 dzień	Miesiąc/dzień	8 sek./miesiąc
Indeks UV	Czujnik promieniowania	0,1 indeks	0 do 16	5% skali
Dawka UV		0,1 MED <20	0 do 199 MED	5%

	UV	1 MED >20		
Kierunek wiatru	Anemometr	1°	0 do 360°	3°
Róża kompasu		22,5°	16 wartości kompasu	0,3 wartości kompasu
Prędkość wiatru		1 mph; 1 węzeł; 0,4 m/s' 1 km/h	2 do 180 mph; 2 do 156 węzłów; 3 do 290 km/h; 1 do 80 m/s	Większa z 2 mph; 2 węzły; 1m/s; 3 km/h Lub 5%
Temperatura odczuwalna	ISS	1°F; 1°C	-110° do +135 °F; -79° do +57°C	2°F; 1°C

*** dokładność temperatury zewnętrznej jest zależna od czujnika temperatury samego w sobie, nie od izolacji w ISS. Błąd spowodowany promieniowaniem solarnym dla standardowej izolacji wynosi 4°F; 2°C w południe słoneczne; dla izolacji z wentylacją +0,6°F; 0,3°C w południe słoneczne (izolacja = 1040 W/m², średnia prędkość wiatru < 2 mph (1 m/s).

Apendyks C

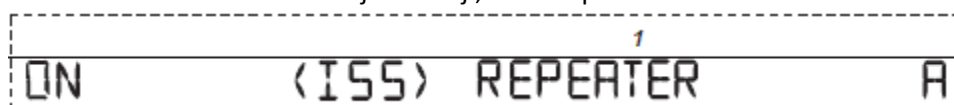
Konfiguracja bezprzewodowego Repeatera

Aby zwiększyć dystans przesyłu danych lub zwiększyć jakość transmisji pomiędzy stacją a konsolą można zastosować bezprzewodowe Repeatery (#7626, #7627) lub Repeatery dalekiego zasięgu (#7653, #7654). Repeater otrzymuje informację ze stacji Vantage Pro2 i przesyła ją do konsoli. Zależnie od odległości istnieje możliwość użycia jednego lub więcej Repeaterów aby zbierać i retransmitować dane pogodowe.

Wszystkie konsole komunikujące się z Repeaterami muszą mieć ustawione odpowiednie ID transpondera i ID Repeatera, zanim otrzymają prawidłowe informacje ze stacji.

Aby ustawić Repeater na konsoli:

1. Wciśnij DONE i przycisk "-" aby wejść w tryb ustawień.
2. Wciśnij DONE aby przejść do Ekranu 2: konfiguracja ID transponderów.
3. Przejdź do rodziła na temat Ekranu 2 aby uzyskać informacje o konfiguracji.
4. Wciśnij 2nd a następnie WIND aby ustawić konsolę na odbiór sygnału z Repeatera zamiast stacji. W tym trybie kolejne wciskanie przycisku WIND powoduje przewijanie pomiędzy dostępnymi ID Repeaterów.
5. Wciśnij WIND aby przełączać się pomiędzy wszystkimi 8 ID Repeaterów lub by wyczyścić ID repeatera w prawym górnym rogu. Gdy nie wyświetla się żadne ID repeatera, konsola jest skonfigurowana na odbieranie informacji ze stacji, nie z Repeatera.



6. Dla każdej stacji korzystającej z repeatera wybierz stację i włącz funkcję repeatera dla odpowiedniego ID.
7. Wciśnij przycisk DONE aby przejść do kolejnego ekranu trybu ustawień.

Weryfikacja ustawień

Aby zweryfikować poprawność ustawień konsoli do odbioru sygnału z repeatera w trybie aktualnej pogody w konsoli:

1. Sprawdź informacje wyświetlaną na dole ekranu konsol.

Jeśli wyświetlanie jest ID repeatera i mruga „X” w dolnym prawym rogu, ustawienia są prawidłowe.

Informacje o repeaterze są wyświetlane także w dole konsoli w trybie diagnostyki.

Czyszczenie ID repeatera

Jeśli ID repeatera jest wyświetlane na Ekranie 2 a nie używasz żadnego repeatera musisz wyłączyć funkcję odbierania sygnału z repeatera, aby w prawidłowy sposób otrzymywać sygnał z czujników.

W trybie ustawień, ekran 2:

Wciśnij WIND aby przełączać się pomiędzy wszystkimi 8 ID Repeaterów lub by wyczyścić ID repeatera w prawym górnym rogu. Gdy nie wyświetla się żadne ID repeatera, konsola jest skonfigurowana na odbieranie informacji ze stacji, nie z Repeatera.

<http://www.conrad.pl>