

DAVIS

VantagePRO™



Manuál konzoly Vantage Pro2®

Konzola pro Vantage Pro2® a Vantage Pro2® Plus

Verze stanic Vantage Pro2®:	4
Klávesnice a displej konzoly Vantage Pro2®	5
Operační módy konzoly Vantage Pro2®	5
Volitelné senzory a vysílače bezdrátové stanice	5
Volitelné příslušenství	5
Instalace konzoly	6
Napájení konzoly	6
Připojení ke zdroji elektrické energie	7
Připojení kabelové verze konzoly Vantage Pro2® k integrované sensorové jednotce (ISS)	7
Komunikace mezi bezdrátovou verzí konzoly a ISS	7
Umístění konzoly	8
Umístění na stůl – stojánek	8
Instalace na zeď	8
Ovládání konzoly	9
SETUP mód	9
Jednotlivé kroky SETUP módu	9
Krok 1: Aktivní vysílače	9
Krok 2: Volba vysílačů	10
Krok 3: Retransmit – přeposílání	11
Krok 4: Datum a čas	11
Krok 5: Nastavení zeměpisné šířky	11
Krok 6: Nastavení zeměpisné délky	12
Krok 7: Časové pásmo	12
Krok 8: Nastavení změny letního a zimního času.	12
Krok 9: Status letního času	12
Krok 10: Nadmořská výška	12
Krok 11: Velikost misek anemometru	13
Krok 12: Srážkoměr	13
Krok 13: Období dešťů	13
Krok 14: Baud rate	13
Mód aktuálního zobrazování hodnot veličin	13
Zobrazování veličin	13
Rychlost větru	14
Směr větru	14
Teplota	14
Vlhkost (HUM)	14
Chlad větru (WIND CHILL)	14
Rosný bod (DEW PT)	14
Barometr (BAR)	15
Trend atmosférického tlaku	15
Srážky	15
Volba jednotek (UNITS)	16
Kalibrace a nastavení	16
Kalibrace teploty a relativní vlhkosti.	16
Kalibrace směru větru	16
Kalibrace atmosférického tlaku	16
Nastavení hodnot	16
Mazání kalibrací a nastavení hodnot	17
Maxima a minima	17
ALARM mód	18
Tři speciální alarmy	18
Nastavení alarmu	18
Nastavení budíku	18
Vypnutí alarmu	19
Grafický mód a grafy (GRAPH mode)	20
Přepnutí konzoly do grafického módu a zpět	20
Použití a využití grafického módu	20

Servis, záruka, možné potíže	21
Potíže při příjmu signálu u bezdrátové verze Vantage Pro2®	21
Kontrola příjmu	21
Diagnostický mód rádiového příjmu	22
Funkce GAIN	23
Popis veličin	23
Vítr.....	23
Beaufortova stupnice rychlosti větru:	23
Teplota vzduchu	24
Pocitové teploty	24
Relativní (poměrná) vlhkost vzduchu	24
Rosný bod a absolutní vlhkost vzduchu	25
Srážky	25
Atmosférický (barometrický) tlak	26
Solární radiace	26
UV záření.....	26
Několik faktů o ultrafialovém (UV) záření:	28
Výpar (ET – evapotranspiration).....	28
Vlhkost listů (musíte mít instalován senzor vlhkosti listů)	28
Vlhkost půdy (musíte mít instalován senzor vlhkosti půdy)	28
Čas	28
SPECIFIKACE	29
Předpověď počasí	30
Firmware	30
Konzola – provozní podmínky	30



**Vážený zákazníku,
děkujeme Vám, že jste si zakoupil tuto moderní meteorologickou stanici. Věříme, že nepřeborná škála funkcí tohoto zařízení Vám usnadní pozorovat přírodní jevy kolem nás a chápat jejich vzájemné souvislosti.**

Zvláště důležité informace jsou na okraji stránky zvýrazněny symbolem



Verze stanic Vantage Pro2®:

Kabelová verze Vantage Pro2® je propojena s konzolou standardním 4 pramenným telefonním kabelem o max. délce 300 metrů

Kabelová verze Vantage Pro2®

Kabelová verze Vantage Pro2® Plus (součástí je i UV senzor + senzor solární radiace)

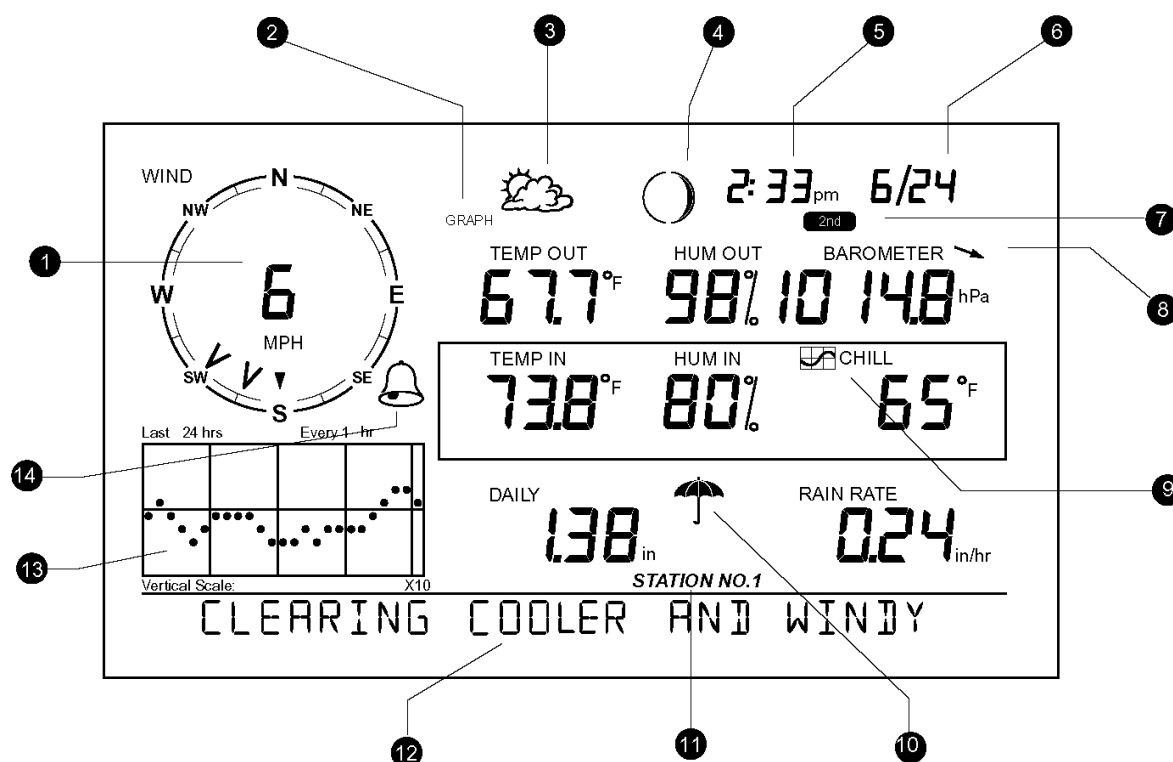
Bezdrátová verze Vantage Pro2® umožňuje komunikaci mezi ISS a konzolou na vzdálenost 40 až 300 metrů, při použití opakovačů může být vzdálenost výrazně prodloužena.

Bezdrátová verze Vantage Pro2®

Bezdrátová verze Vantage Pro2® Plus (součástí je i UV senzor + senzor solární radiace)

Bezdrátová verze Vantage Pro2® s aspiračním radičním štítem

Bezdrátová verze Vantage Pro2® Plus s aspiračním radičním štítem (součástí je i UV senzor + senzor solární radiace)



1. Růžice kompasu (větrná růžice)
2. Mód grafu nebo Min/Max (Hi/Low)
3. Ikony předpovědi počasí
4. Fáze měsíce
5. Čas, východ Slunce
6. Datum, západ Slunce
7. Indikátor aktivované funkce 2ND (po stisku klávesy 2ND)
8. Trend atmosférického tlaku
9. Ikona grafu
10. Ikonka deštníku – právě prší
11. Indikátor čísla stanice
12. Textové pole
13. Grafy
14. Ikona alarmu

Klávesnice a displej konzoly Vantage Pro2®

Klávesnice konzoly Vantage Pro2® vám umožní volit funkce přístroje, zobrazovat různá data, grafy, alarmy, měnit kalibraci senzorů apod. Pokud se chcete dozvědět více o ovládání přístroje pomocí klávesnice, nalistujte si kapitolu „Zobrazování veličin“.

Operační módy konzoly Vantage Pro2®

Konzola Vantage Pro2® pracuje v pěti různých operačních módech:

SETUP – umožní nastavení data, času, zeměpisné polohy, nadmořské výšky, kalibrace senzorů a dalších hodnot potřebných pro správnou funkci přístroje

Aktuální data – tento mód je standardní, umožňuje zobrazení aktuálních dat na displeji

Max/Min – po přepnutí do módu Max/Min nám konzola zobrazuje maximální a minimální hodnoty konkrétního senzoru, přepíná se pomocí tlačítka HIGH/LOW

Alarm – v módu Alarm si můžeme nastavit nepřeborné množství alarmů (např. při dosažení určité teploty, vlhkosti atd.)

Graph – grafický mód konzoly zobrazuje grafy průběhu jednotlivých senzorů

Volitelné senzory a vysílače bezdrátové stanice

Systém Vantage Pro2® je extrémně flexibilní. Bezdrátová stanice umožňuje připojení až osmi vysílačů. K dispozici jsou tyto senzory a vysílače:

Senzor solární radiace: měří solární radiaci v pásmu 400 – 1100 nm. Při instalaci tohoto senzoru stanice vypočítává výpar a THSW index. Připojení kabelem k ISS.

UV senzor: měří UV radiaci v pásmu 280 – 360 nm. Připojení kabelem k ISS.

Vysílač se senzorem teploty.

Vysílač se senzory relativní vlhkosti vzduchu a teploty

Anemometer transmitter kit – vysílač pro připojení anemometru (anemometr odpojíme z ISS a připojíme ho k vysílači)

Vysílač pro připojení senzorů vlhkosti půdy, teploty a vlhkosti listů.

Volitelné příslušenství

WeatherLink® pro Vantage Pro2®: Tento balík obsahuje software, datalogger (paměťový modul) a kabel pro připojení k sériovému portu PC (volitelně USB).

Datalogger je paměťové zařízení, které po připojení ke konzole umožňuje ukládat data pro pozdější zpracování v počítači. Zpracování dat na počítači Vám přináší zcela novou dimenzi.

Datalogger ukládá data za poslední 2, 9, 18, 27, 53, 107 nebo 213 dnů v závislosti na nastaveném intervalu ukládání (1, 5, 10, 15, 30, 60 nebo 120 minut).

Software umožní tato data zpracovávat, vytvářet grafy nebo je posílat v libovolné formě a prakticky v reálném čase na WWW stránky.

Prodlužovací kabely umožní u kabelové verze Vantage Pro2® zvětšit vzdálenost mezi ISS a konzolou až na 300 metrů.

Instalace konzoly

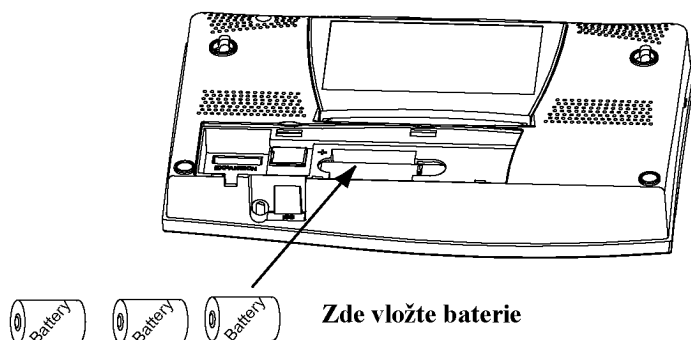
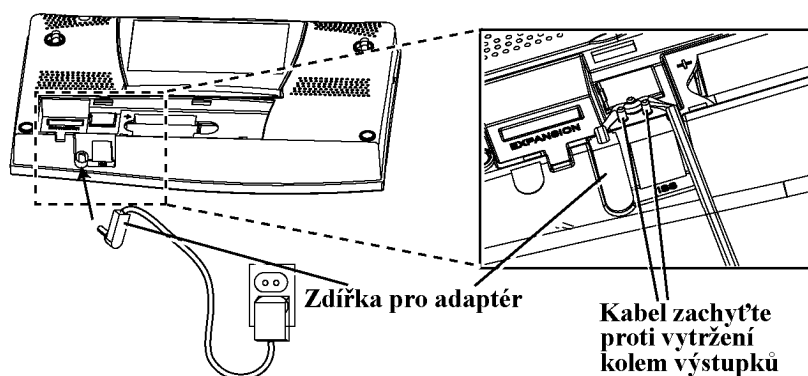
Design konzoly Vantage Pro2® byl vytvořen tak, aby zobrazoval co nejpřesnější data v maximálně možné srozumitelné formě. Tak jako s každým citlivým a přesným přístrojem zacházejte i s konzolou Vantage Pro2® opatrně a s citem. Ačkoliv je instalace konzoly relativně jednoduchá, **nepodceňujte prosím tento návod a instrukce v něm popsané.** Postupujte krok za krokem, tak jak jdou za sebou v tomto manuálu. Tím se vyhnete případným nepříjemnostem či ztrátě záruky.

Napájení konzoly

Kabelová konzola Vantage Pro2®

Konzola kabelové verze Vantage Pro2® je spojena s ISS kabelem. Ten zajišťuje i napájení ISS, což má za následek rychlejší vybití baterií v konzole. Používejte proto přiložený AC

adaptér pro napájení konzoly – baterie tak budou sloužit jen při výpadku elektrické energie. Pokud tento adaptér nepoužijete, alkalické monočlánky v konzole vydrží jen asi jeden měsíc provozu.



Bezdrátová konzola Vantage Pro2®

Bezdrátová konzola nemusí být nutně připojena k elektrické síti pomocí AC adaptéru, protože ISS je napájena fotovoltaickým článkem a záložní 3 V lithiovou baterií. Provoz konzoly jen na alkalické monočlánky vydrží asi 1

rok. Nedoporučujeme používat nikel-kadmiové akumulátory, neboť nevydrží dlouho a jejich napětí není dostatečné. Připojení AC adaptéru k bezdrátové konzole doporučujeme pokud používáte více než 3 vysílače. Zamezíte tak rychlému vybití baterií.

Připojení ke zdroji elektrické energie

AC adaptér připojte ke konzole dle obrázku. Zdířka je na zadní straně. Poté připojte adaptér do elektrické sítě (220 – 230 V). Proběhne vnitřní test konzoly (dvojí pípnutí).



Vložte 3 baterie velikosti C (LR14) – monočlánek. Dbejte na správnou polarizaci + a -! Nespěchejte, a ještě jednou se ujistěte, že vkládáte baterie správně! Pokud chcete baterie vyjmout (např. při výměně za nové), připojte konzolu k elektrické síti pomocí AC adaptéru – tím zabráníte ztrátě dat po vyjmutí baterií. Poté přepněte konzolu do SETUP módu – to zabrání ukládání zkradených dat do konzoly. Samotnou výměnu provedete tak, že konzolu otočíte displejem dolů na měkkou podložku (abyste nepoškodili displej), a vložte nehet mezi dvě viditelné baterie. Jemně namáčkněte prostřední baterii směrem ke třetí schované, to uvolní tlak na první baterii a ta tak může být vzápětí vyjmuta.

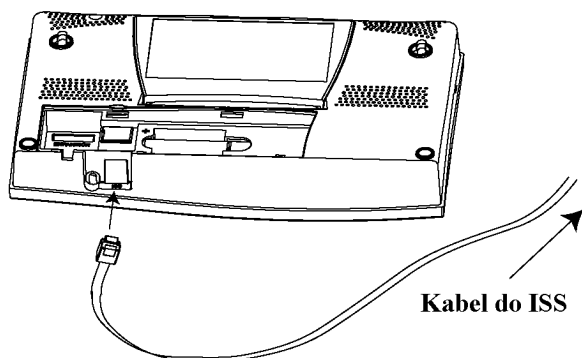


Jakmile jsou baterie vloženy, vraťte na místo kryt baterií. Opět postupujte rozvážně, stačí k tomu jen malá síla.

Okamžitě po provedení vnitřního testu a uvítací zprávy se konzola přepne do SETUP módu (viz. „SETUP mód“ na straně 9).

Připojení kabelové verze konzoly Vantage Pro2® k integrované senzorové jednotce (ISS)

Kabelová verze Vantage Pro2® je dodávána s 30 metrovým kabelem na propojení konzoly a ISS. Lehce zasuňte jeden konec kabelu do příslušného konektoru na zadní straně konzoly



označeném ISS – nepoužívejte násilí, ujistěte se, že konektor zapojujete správně natočený!

Ujistěte se také, že je kabel správně zapojen (uslyšíte jemné zacvaknutí) a že není nikde na trase překroucen!

Druhý konec zapojte do ISS (viz. „Instalační manuál ISS“).

Otestujte nyní komunikaci mezi ISS a konzolou:

Pootočte miskami anemometru, otočte větrnou korouhev a současně sledujte změny na displeji konzoly. Pokud je konzola pod proudem a kabel je správně připojen jak do konzoly, tak do ISS, měli byste vidět změnu směru větru a změnu jeho rychlosti. Dle ISS instalačního manuálu oddělte kužel srážkoměru od ISS a simulujte srážky několikerým překlopením mechanismu srážkoměru. Vyčkejte několik vteřin a konzola bude registrovat simulované srážky. Zkontrolujte, zda ISS správně dodává i další data jako relativní vlhkost či teplotu.



Komunikace mezi bezdrátovou verzí konzoly a ISS

Při umístění konzoly na vámi zvolené místo mějte na paměti možná rušení a interference ze strany ostatních elektrických spotřebičů jako ledničky, faxy, mobilní a přenosné telefony apod. Abyste omezili ovlivnění příjmu signálu ISS do konzoly těmito spotřebiči, umístěte konzolu do vzdálenosti alespoň 3 metry od těchto spotřebičů. Vyhněte se také umístění blízko velkých kovových předmětů.

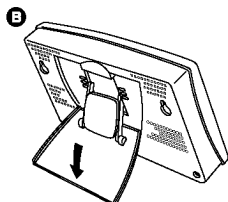
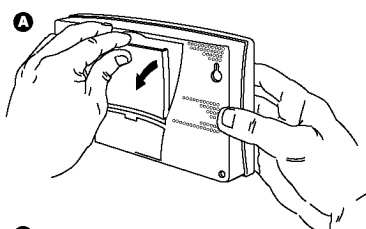
Před tím, než umístíte konzolu a ISS na vámi zamýšlená místa, otestujte prosím jejich vzájemnou komunikaci (viz. „Instalační manuál ISS“). Nezapomeňte, že z důvodu zvoleného

bezdrátového přenosu z ISS může být zobrazování na displeji konzoly zpožděno o 2 až 3 vteřiny. **Anténu bezdrátové konzoly otočte vždy tak, aby směřovala kolmo vzhůru, případně aby byla natočena rovnoběžně s anténou vysílací na ISS.**

Umístění konzoly

Konzola by měla být umístěna na takovém místě, kde bude displej čitelný a klávesnice snadno přístupná. Pro co nejpřesnější měření se řiďte prosím následujícími radami:

- Neumísťujte konzolu na přímé sluneční světlo. To by způsobilo zcela zkreslené měření vnitřní teploty a relativní vlhkosti a případné poškození přístroje!



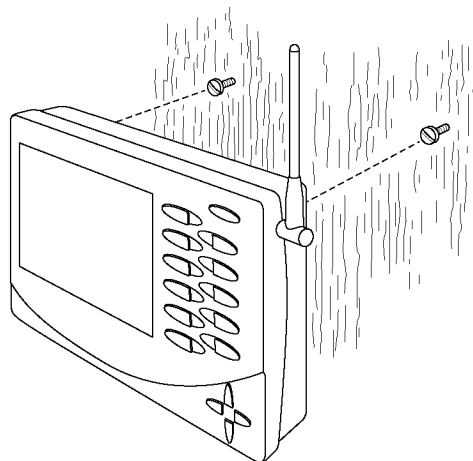
- Neumísťujte konzolu blízko topným tělesům nebo kamnům, případně klimatizace. Opět hrozí poškození přístroje a zkreslení hodnot měření.
- Také konzolu neumísťujte příliš blízko světelných zdrojů – ty jsou také zdrojem tepla.

Pokud se rozhodnete připevnit konzolu na zeď, zvolte vnitřní stěnu (tj. stěnu, jejíž opačná strana není venkovní) a na ní nejvzdálenější místo od tepelných zdrojů. Vyhněte se dále stěnám, které se v létě příliš oteplují nebo v zimě ochlazují. Doporučujeme pod konzolu vložit nějakou

vhodnou izolaci, aby se omezil vliv teploty stěny (izolační tapeta, polystyren apod.). Nezakrývejte však malé kruhové otvory na zadní straně.

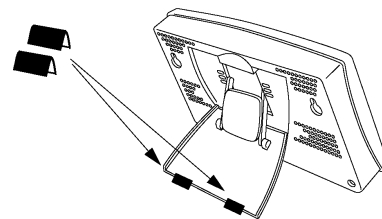
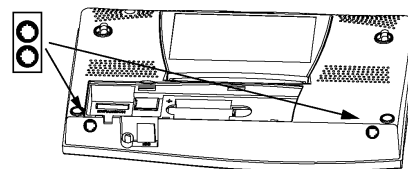
Umístění na stůl – stojánek

Pro snadné umístění konzoly na stůl je její polohovací stojánek (viz. obr), který umožňuje nastavení až pěti různých úhlů. Odklopte stojánek z jeho výchozí polohy



(vybrání pro prst je na jeho konci). Sklopte ho do vámi požadované polohy (úhlu).

Pro konferenční stůl je vhodný malý úhel sklopení, pro psací stůl nebo poličku je výhodnější použít úhel větší. Jakmile jste si zvolili požadovaný úhel, za stojánek zatáhněte (viz. obr) - tím zafixujete úhel proti pohybu. Nainstalujte dvě pryžové podložky (viz. obr). Proti případnému prokluzu připevněte na stojánek další dva pryžové proužky (viz. obr).



Instalace na zeď

Rozteč šroubů pro instalaci na zeď je 203 milimetry. Nejprve si obě díry označte tužkou. Pro uchycení do dřevěné stěny stačí vruty 3,5 x 30, jinak můžete použít hmoždinky 6 mm a vruty

3,5 x 30. Stojánek na konzole složte do jeho základní polohy (nesmí přesahovat) a konzolu nasadíte určeným vybráním na šrouby (viz. obr). Šrouby by měly přesahovat povrch zdi alespoň o 3 mm.

Ovládání konzoly

Konzola Vantage Pro2® je designována pro co nejsnadnější prezentaci nejdůležitějších naměřených hodnot. Velký displej je vaše okno do prostředí kolem vás a klávesnicí ovládaný počítač vám poslouží nepřeborným množstvím funkcí jako:

- přesný čas s odchylkou ± 8 vteřin za měsíc, automatický přechod na letní a zimní čas
- aktuální naměřené hodnoty
- historická data
- grafy
- alarmy
- předpověď počasí (viz. strana 30)¹
- maxima a minima

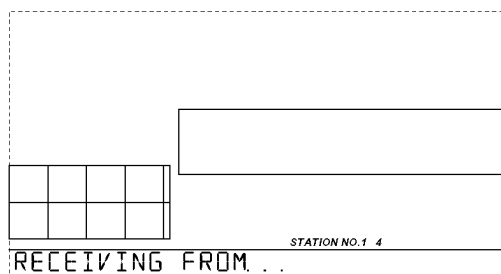
Klávesa **2ND** slouží k zapínání druhé funkce klávesy (bílý nápis nad každou klávesou).

SETUP mód

SETUP mód vám umožní základní nastavení konzoly dle vašich požadavků. Konzola se automaticky přepne do SETUP módu, když ji připojíte ke zdroji elektrické energie (baterie, AC adaptér). Pokud se do SETUP módu potřebujete přepnout, například chcete změnit některá nastavení, stiskněte současně klávesu DONE a -. Jakmile chcete SETUP mód opustit, stiskněte klávesu DONE a podržte ji tak dlouho, až se zobrazí obrazovka aktuálních dat. Pokud máte stanici připojenou k PC, můžete následující kroky nastavit i přes WeatherLink.

Jednotlivé kroky SETUP módu

Když přepnete konzolu do SETUP módu, budete mít k dispozici 13 kroků. Mezi jednotlivými kroky přepínáte krátkými stisky klávesy DONE (vpřed) a BAR (zpět). Kabelová verze stanice Vantage Pro2® nemusí mít k dispozici všech 13 kroků, protože odpadá nutnost nastavení bezdrátového připojení. Při instalovaném dataloggeru přibude jeden krok navíc.



No. 1.

Krok 1: Aktivní vysílače

Obrazovka kroku 1 nám zobrazí aktivní vysílače, které jsou v dosahu konzoly. Na spodní straně displeje uvidíte nápis RECEIVING FROM.... (přijímám od ...) a zobrazí se ID čísla aktivních vysílačů² (viz. obr). Dále se objeví blikající X v pravém dolním rohu obrazovky potvrzující příjem. Ostatní části displeje budou prázdné. Kabelová verze zobrazí nápis RECEIVING FROM STATION

¹ Předpověď počasí z jedné jediné stanice berte s nadhledem – je to spíše forma zábavy

² Vysílače jsou aktivní, když jsou v provozu, viz. Instalační manuál ISS

Tento krok nevyžaduje žádný zásah uživatele, ukazuje jen vysílače, které konzola může přijímat. Každá konzola (přijímač) může přijímat signál až z osmi různých vysílačů. Nicméně pouze určité kombinace vysílačů jsou možné:

Typ vysílače	max. počet na jednu konzolu
ISS (SIM)	1
Anemometer transmitter kit	1
Vysílač se senzorem teploty	8
Vysílač se senzory teploty a vlhkosti	8
Vysílač pro připojení několika senzorů vlhkosti listů, půdy a teploty	1

Příklad: mám 1 ISS, 1 anemometer transmitter kit, 5 vysílačů se senzorem teploty a 1 vysílač pro připojení senzorů vlhkosti listů, vlhkosti půdy a teploty – celkem tedy 8 vysílačů.

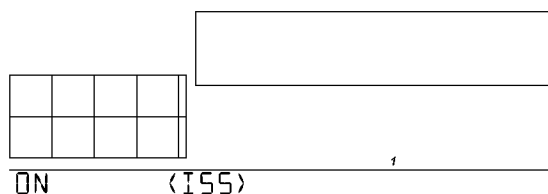
Krátce stiskněte tlačítko DONE a přepnete se do kroku 2

Krok 2: Volba vysílačů

V tomto kroku nastavíme konzolu na příjem z vybraných vysílačů a zvolíme daný vysílač podle druhu senzoru (viz. obr).

Majitelé kabelové verze zkontrolují zobrazení ISS na dolním řádku displeje (dle obr) a dále jednoduše zmáčknou klávesu DONE a přepnou se tak na další krok.

U bezdrátové verze nebudete muset pravděpodobně měnit ID kód vysílače (pokud používáte pouze 1 vysílač - a to ISS). Konzola automaticky rozezná ISS na ID kódu 1. Tím končí krok 2 pro většinu majitelů bezdrátové verze. Jakmile v pravém dolním rohu obrazovky vidíte blikající písmeno X, zmáčkněte tlačítko DONE a přepnete se na krok 3. Pokud ale používáte více vysílačů (tj. další bezdrátové senzory jako teplotu či anemometer transmitter kit) nebo pokud již někdo blízko vás používá Vantage Pro2® bezdrátovou stanici, budete muset změnit nastavení ID kódů.



Pokud chcete změnit nastavení ID kódů, musíte je nejprve změnit na všech vysílačích, jež máte k dispozici. Teprve poté můžete ID kódy změnit ve vaší konzole. Změna v konzole se provede následovně:

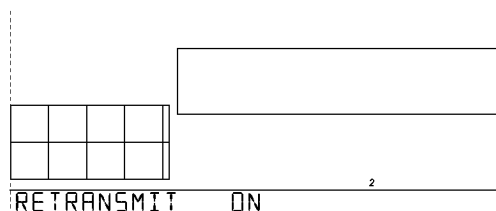
Přepněte konzolu do SETUP módu kroku 2, pokud jste tak již neučinili. Aktivaci zvoleného ID kódu na konzole provedete klávesami < a >, které najdete na konzole v dolní části klávesnice. Jakmile se na displeji zobrazí zvolené číslo ID kódu (ten samý ID kód jste předtím nastavili na vysílači³), pomocí kláves + nebo - zapnete nebo vypnete příjem vysílače vysílajícím na tomto ID kódu (OFF vypnuto; ON zapnuto). Nyní stiskněte klávesu GRAPH a tím zvolíte typ vysílače k tomuto zvolenému ID kódu. Každý další stisk klávesy GRAPH přepne na jiný typ vysílače (ISS – integrovaná sensorová jednotka, TEMP – vysílač se senzorem teploty, HUM – vysílač se senzorem vlhkosti, TEMP/HUM – vysílač se senzory teploty a vlhkosti, WIND – anemometer transmitter kit (vysílač pro připojení anemometru), LEAF – vysílač s několika senzory vlhkosti listů a teploty, SOIL – vysílač s několika senzory vlhkosti půdy a teploty, LEAF/SOIL – vysílač s několika senzory vlhkosti listů, půdy a teploty). Opakovaně tiskněte klávesu tak dlouho, až se vám zobrazí vámi požadovaný typ vysílače.

³ viz. Manuál instalace ISS

Krátkým stiskem tlačítka DONE se přepnete do kroku 3

Krok 3: Retransmit – přeposílání

Konzola může přijímaná data přeposílat dál, do dalších konzol nebo přijímačů (např. Weather Envoy). Můžete si tak vytvořit celou bezdrátovou síť.



V kroku 3 můžete zapnout nebo vypnout přeposílání dat z vaší konzoly dál (viz. obr). Pokud máte jen jednu jedinou konzolu a žádný další přijímač, tuto funkci vypněte (OFF - vypnuto). Aktivaci či deaktivaci této funkce provedete klávesami + a -. Pokud chcete tuto funkci zapnout, musíte zvolit jeden z dosud volných ID kódů, na kterém bude vaše

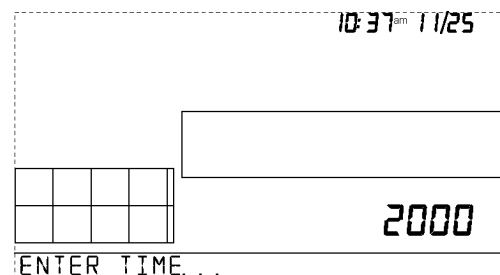
konzola data přeposílat dál. Volbu jednoho z volných ID kódů provedete pomocí kláves < nebo >.

Stiskněte krátce klávesu DONE a přepnete se do dalšího kroku.

Krok 4: Datum a čas

Poté, co je konzola připojena ke zdroji elektrického proudu, čas a datum se nastaví na

1.1.2000, 0:00 hodin.



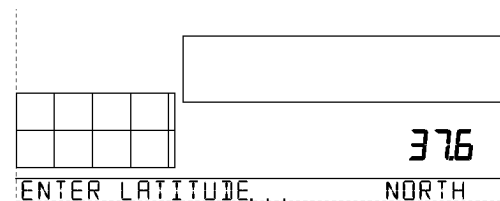
Nastavení času (viz. obr): krátce stiskněte klávesu 2ND, poté klávesu UNITS pro změnu formátu z 12 h na 24 h, klávesami + a - nastavíte hodinu. Po stisknutí klávesy > se přepnete na minuty, které nastavíte opět klávesami + a -.

Nastavení data: krátce stiskněte klávesu 2ND, poté klávesu UNITS pro změnu formátu data měsíc/den nebo den.měsíc. Klávesami + a - změníte první položku data, klávesou > se přesunete na druhou a pomocí tlačítek + a - opět nastavíte požadovanou hodnotu.

Stiskněte klávesu DONE a přepnete se do dalšího kroku 5.

Krok 5: Nastavení zeměpisné šířky⁴

Zeměpisné souřadnice musí být nastaveny pro správnou předpověď počasí a pro přesnou kalkulaci východu a západu slunce.



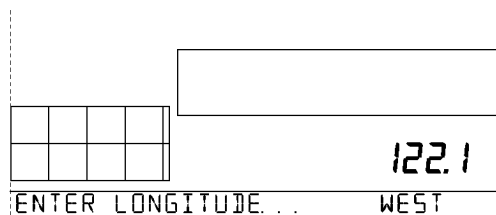
Pokud neznáte vaši polohu – použijte GPS, automapu nebo turistickou mapu, či kontaktujte místní úřady.

Použijte klávesy < > + - pro nastavení číselné hodnoty zeměpisné šířky. Krátce tiskněte klávesu 2ND a poté klávesu UNITS – tím určíte, zda se jedná

o severní (NORTH) zeměpisnou šířku, nebo jižní (SOUTH). Česká republika leží mezi cca 51 až 48.5 stupněm severní šířky.

Stiskněte klávesu DONE – přepnete se do kroku 6.

⁴ Zeměpisné souřadnice určují přesnou polohu místa na zemském povrchu. Skládají se ze zeměpisné šířky (udávaná od rovníku severním nebo jižním směrem v rozsahu 0 až 90 stupňů) a zeměpisné délky (udávaná od základního – nultého poledníku východním resp. západním směrem v rozsahu 0 až 180 stupňů).



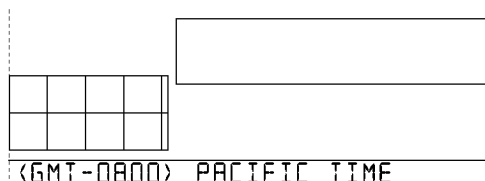
Krok 6: Nastavení zeměpisné délky

Použijte klávesy < > + - pro nastavení číselné hodnoty zeměpisné délky. Krátce tiskněte klávesu 2ND a poté klávesu UNITS – tím určíte, zda se jedná o východní (EAST) zeměpisnou délku, nebo západní (WEST). Česká republika leží mezi cca 12 až 18.5 stupněm východní délky.

Stiskněte klávesu DONE – přepnete se do kroku 7.

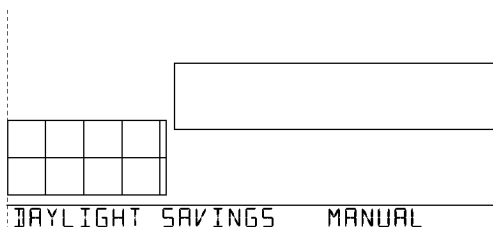
Krok 7: Časové pásmo

Konzola je naprogramována pro použití v různých časových pásmech. Použijte klávesy + a – pro nastavení GMT+1 (pro středoevropský čas). Stiskněte klávesu DONE a přepnete se do dalšího kroku č. 8.



Krok 8: Nastavení změny letního a zimního času.

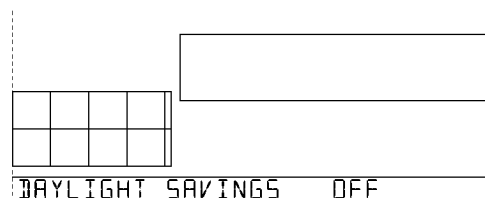
Pomocí kláves + a – nastavte AUTO pro automatické přepínání (nastavte pro Českou republiku). MANUAL nastavte pouze tehdy, pokud se v dané oblasti změna na letní a zimní čas neprovádí. Stiskněte klávesu DONE, přepnete se tak do dalšího kroku 9.



Krok 9: Status letního času

V tomto kroku si ověříte, zda konzola používá letní čas či nikoliv. Nápis DAYLIGHT SAVINGS OFF znamená, že konzola má nastaven zimní čas, DAYLIGHT SAVINGS ON znamená nastavení letního času.

Stiskněte klávesu DONE pro přepnutí na krok 10.



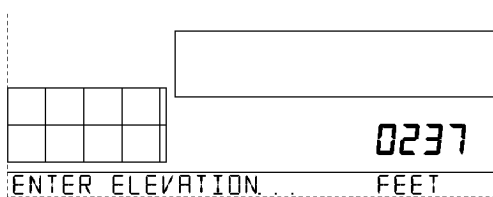
Krok 10: Nadmořská výška

Meteorologové přepočítávají atmosférický tlak na hladinu moře. Pokud zadáte vaši nadmořskou výšku, konzola tento přepočet provede za vás zcela automaticky. Pokud neznáte vaši nadmořskou výšku,

použijte přístroj GPS nebo ji můžete docela přesně určit z podrobné turistické mapy.

Klávesa UNITS slouží k přepínání mezi metry (METERS) a stopami (FEET). Klávesami < > + - nastavíte požadovanou nadmořskou výšku.

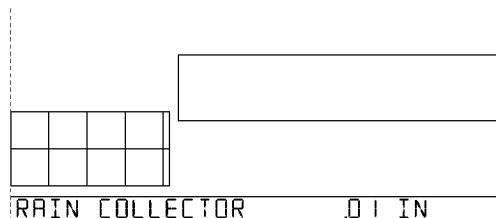
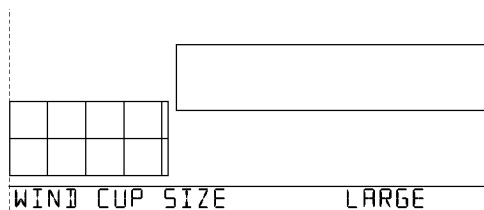
Stiskněte klávesu DONE pro přepnutí na krok 11.



Krok 11: Velikost misek anemometru

Všechny stanice Vantage Pro2® se dodávají s velkými miskami anemometru. Klávesami + a - zvolíte velké misky (LARGE).

Stiskněte opět klávesu DONE, tím se přepnete do kroku 12.



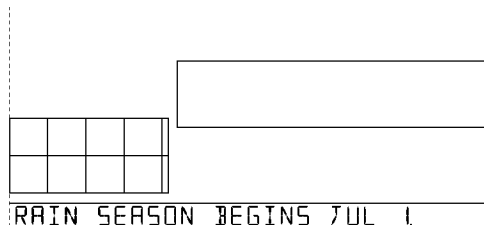
Krok 12: Srážkoměr

Vaše stanice Vantage Pro2® je nakonfigurována pro srážkoměr 0.01 IN. Klávesami + - přepínáte mezi typy srážkoměru. Stiskem klávesy DONE se přepnete do kroku 13. Pokud chcete hodnoty srážek počítat v milimetrech (typ 0.2 mm), postupujte dle

„Instalačního manuálu ISS“.

Krok 13: Období dešťů

Protože období dešťů nastává v mnoha částech světa v různou dobu, máte možnost si v tomto kroku nastavit měsíc začátku období dešťů klávesami + a -. U nás nastavte na leden (JAN).



Krok 14: Baud rate

Baud rate se vám zobrazí, jen pokud máte nainstalován datalogger pro připojení k PC. Udává rychlost komunikace konzoly s počítačem v baudech (bitech za sekundu).

Tím jste ukončili nastavení konzoly v SETUP módu a dlouhým stiskem klávesy DONE se přepneme do aktuálního zobrazování hodnot. Do SETUP módu se můžete kdykoliv vrátit pomocí stisku klávesy DONE a současně klávesy -.

Mód aktuálního zobrazování hodnot veličin

Zobrazení aktuálních hodnot veličin je mód, který budete nejspíše používat nejčastěji. Na displeji může být najednou zobrazeno až 10 veličin. Následující veličiny jsou v tomto módu vždycky zobrazovány (pokud nemáte instalovány další specializované vysílače):

atmosférický tlak (BAROMETER)

venkovní teplota (TEMP OUT)

venkovní relativní vlhkost (HUM OUT)

šipka aktuálního směru větru (plná šipka na větrné růžici)

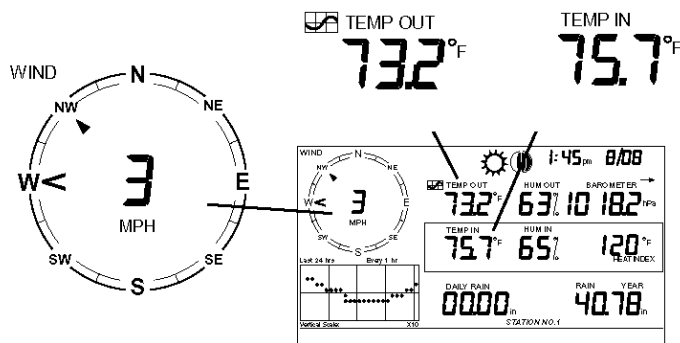
desetiminutové průměry směru větru za posledních 60 minut (až šest prázdných šipek)

Ostatní veličiny můžete nechat zobrazit pomocí klávesnice, jak je popsáno níže.

Zobrazování veličin

Zobrazení jakékoliv aktuální hodnoty veličiny je velice jednoduché. Jednoduše stiskněte klávesu k tomu určenou. Můžete také použít kláves <> + - pro aktivaci konkrétní veličiny (malá ikonka grafu se zobrazí vedle vámi zvolené veličiny).

Více detailních informací o měřených veličinách najdete v kapitole „Popis veličin“.



Rychlost větru

Stiskněte krátce tlačítko WIND a uprostřed větrné růžice se vám zobrazí aktuální rychlost větru. Rychlost větru se zobrazuje buď v mílích za hodinu (MPH), kilometrech za hodinu (KPH), metrech za sekundu (m/s) a uzlech (KNOTS) pomocí krátkého stisku tlačítka 2ND a poté tlačítka UNITS.

10 minutová průměrná rychlost větru se zobrazí na spodním řádku displeje.

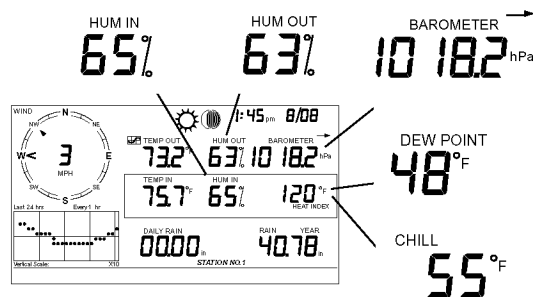
Směr větru

Plná šipka na okraji větrné růžice zobrazuje aktuální směr větru. Prázdné šipky zobrazují desetiminutové průměry směru větru za posledních 60 minut. Pokud stisknete krátce tlačítko WIND, zobrazí se ve větrné růžici aktuální směr větru ve stupních a nahradí tak zobrazení rychlosti větru.

Teplota

Venkovní teplota (TEMP OUT)

Stiskněte krátce tlačítko TEMP, zobrazí se tím ikonka grafu vedle venkovní teploty. Data se zobrazují buď ve °C, nebo °F. Přepněte na zvolenou stupnici pomocí 2ND a UNITS.



Vnitřní teplota (TEMP IN)

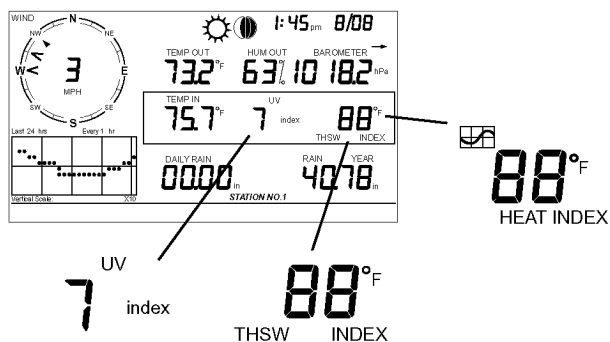
Stiskněte tlačítko TEMP ještě jednou a zobrazí se tak vnitřní teplota. Opět se vedle hodnoty vnitřní teploty objeví ikonka grafu. Tlačítka 2ND a UNITS si hodnotu přepnete do °C nebo °F.

Vlhkost (HUM)

Stiskněte tlačítko HUM a zobrazí se vám aktuální venkovní relativní vlhkost (HUM OUT). Stiskněte tlačítko HUM ještě jednou a zobrazí se vám aktuální vnitřní relativní vlhkost (HUM IN).

Chlad větru (WIND CHILL)

Krátce stiskněte tlačítko 2ND a poté stiskněte tlačítko CHILL. Chlad větru je pocitová teplota vypočítaná na základě venkovní teploty a desetiminutového průměru rychlosti větru. Zobrazení v °C nebo °F, přepnutí na zvolenou stupnici opět 2ND a UNITS



Rosný bod (DEW PT)

Krátce stiskněte tlačítko 2ND a poté tlačítko DEW. Zobrazení v °C nebo °F.

Barometr (BAR)

Stiskněte tlačítko BAR pro zobrazení aktuálního atmosférického tlaku. Senzor atmosférického tlaku je umístěn v konzole. Atmosférický tlak může být zobrazován buď v milibarech (MB), hektopascalech (hPa), nebo výšky rtuťového sloupce v milimetrech (mm) a palcích (IN).

Trend atmosférického tlaku

Pět šipek trendu atmosférického tlaku se zobrazuje na displeji u hodnoty tlaku. Trend se měří automaticky za poslední 3 hodiny. Δp je změna tlaku v hPa.

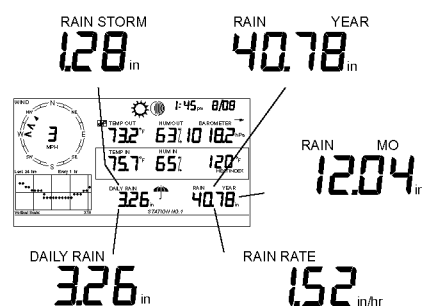
- šipka prudkého vzestupu: $2 \leq \Delta p$
- šipka mírného vzestupu: $0,7 \leq \Delta p < 2$
- beze změny: $-0,7 < \Delta p < 0,7$
- šipka mírného poklesu: $-2 < \Delta p \leq -0,7$
- šipka prudkého poklesu: $\Delta p \leq -2$

UV záření (pouze pokud máte nainstalován UV senzor)

Krátce stiskněte tlačítko 2ND a poté tlačítko UV a zobrazí se aktuální UV Index. Pokud stisknete tlačítko 2ND a poté tlačítko UV ještě jednou, zobrazí se UV záření v jednotkách MED (viz. Popis veličin)

Indexy horka (viz. Popis veličin)

Stiskněte krátce tlačítko 2ND a poté tlačítko HEAT. Opakováním tohoto postupu dostaneme index THSW (jen se senzorem solární radiace). Tlačítka 2ND a UNITS si hodnotu přepnete do °C nebo °F.

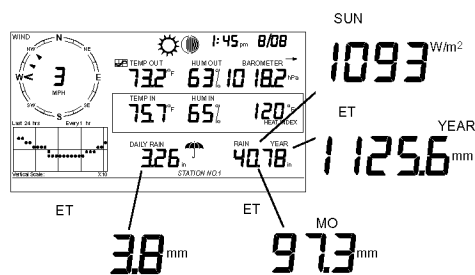


Srážky

Stiskněte tlačítko RAIN YR a zobrazí se vám intenzita právě probíhajících srážek (RAIN RATE). Intenzita se zobrazuje buď v palcích za hodinu (IN/HR) nebo v milimetrech za hodinu (MM/HR). Intenzita srážek bude ukazovat nulu, dokud nenaprší alespoň 0.5 mm za 15 minut (2x překlopení mechanismu za 15 minut).

Opětovným stisknutím klávesy RAIN YR se nám zobrazí srážky za právě probíhající kalendářní měsíc (RAIN MO).

Třetím stisknutím stejné klávesy RAIN YR se zobrazí srážky za právě probíhající období dešťů – RAIN YEAR (zvolené v SETUP módu - krok 13).



Stisknutím tlačítka RAIN DAY se na displeji zobrazí denní srážky – DAILY RAIN (počítáno od půlnoci). Dalším stisknutím tlačítka RAIN DAY se zobrazí celkové srážky za poslední dešťovou událost (RAIN STORM). Dešťová událost je celkové množství srážek za období, ve kterém nedošlo k jednorázovému přerušení srážek za dobu více než 24 hodin. Můžete stisknout krátce klávesu 2ND a poté klávesu UNITS,

tím změníte jednotku – palce na milimetry.

Solární (sluneční) radiace (pouze pokud máte nainstalován senzor solární radiace)

Stisknutím tlačítka 2ND a poté tlačítka SOLAR vyvoláte zobrazení výkonu aktuálního slunečního záření W/m².

Výpar (ET – evapotranspiration, pouze pokud máte nainstalován senzor solární radiace) Stisknutím klávesy 2ND, a poté klávesy ET se zobrazí aktuální výpar v milimetrech za poslední hodinu (ET). Opakováním této sekvence kláves podruhé dostaneme výpar za poslední měsíc v mm (ET MO), a pokud zopakujeme tuto sekvenci potřetí, zobrazí se nám výpar od 1. ledna aktuálního roku v mm (ET YEAR).

Volba jednotek (UNITS)

Většinu hodnot si můžete nechat zobrazit nejméně ve dvou různých jednotkách. Volba je zcela na vás zda si zvolíte metrický či anglosaský systém. Krátkým stiskem tlačítka 2ND a poté UNITS přepínáte mezi jednotkami. Opakujte sekvenci tak dlouho, až se vámi zvolená veličina zobrazí v požadovaných jednotkách.

Kalibrace a nastavení

Senzory jsou z výroby nastaveny co nejpřesněji. Většinu senzorů si ale, pokud chcete, můžete překalibrovat.

Kalibrace teploty a relativní vlhkosti.

Můžete si překalibrovat vnitřní a venkovní teplotu i vnitřní a venkovní relativní vlhkost vzduchu, stejně jako každý další instalovaný senzor teploty či relativní vlhkosti.

Zvolte si hodnotu, kterou chcete nakalibrovat (u dané hodnoty se objeví ikonka grafu).

Stiskněte a podržte klávesu SET (2ND a ALARM). Za chvíli začne nastavená hodnota blikat. Stále držte tlačítko SET tak dlouho, až se objeví nápis CALIBRATION OFFSET 0. Pusťte tlačítko SET a pomocí tlačítek + a – přidáte či uberete jednotlivé desetiny stupně (OFFSET 1 = 0.1 °C nebo °F). Stiskem klávesy DONE potvrdíte kalibraci pro danou hodnotu.

Kalibrace směru větru

Stiskněte klávesu WIND, abyste zobrazili směr větru uprostřed větrné růžice. Stiskněte a držte klávesu SET. Hodnota směru větru začne blikat. Klávesu SET stále držte tak dlouho, dokud se nezobrazí CAL 0. Pomocí kláves + - < > nastavte požadovanou odchylku. Stiskem klávesy DONE potvrdíte nastavenou kalibraci.

Kalibrace atmosférického tlaku

Nejprve se ujistěte, zda jste vložili v SETUP módu správnou nadmořskou výšku. Aktivujte hodnotu atmosférického tlaku stiskem klávesy BAR. Stiskněte a držte klávesu SET. Hodnota tlaku začne blikat. Klávesu SET stále držte tak dlouho, dokud se nezobrazí SET BAROMETER ... Pomocí kláves + - < > nastavte požadovanou odchylku. Stiskem klávesy DONE potvrdíte nastavenou kalibraci.

Nastavení hodnot

Počáteční nastavení můžete provést u následujících hodnot:

Denní srážky (DAILY RAIN) – nastavíte hodnotu denních srážek. Měsíční a roční srážky se tímto nastavením také ovlivní.

Měsíční srážky (MONTHLY RAIN) – nastavíte hodnotu srážek za aktuální měsíc. Roční srážky nejsou nastavením této hodnoty ovlivněny.

Roční srážky (YEARLY RAIN) – zde nastavíte hodnotu celkových srážek za aktuální období dešťů (obvykle od 1. ledna – viz. SETUP mód).

Denní výpar (DAILY ET) - nastavíte hodnotu denního výparu. Měsíční a roční výpar se tímto nastavením také ovlivní.

Měsíční výpar (MONTHLY ET) - nastavíte hodnotu výparu za aktuální měsíc. Roční výpar není nastavením této hodnoty ovlivněn.

Roční výpar (YEARLY ET) – zde nastavíte hodnotu celkového ročního výparu.

Zvolte hodnotu, kterou chcete nastavit. Stiskněte a držte tlačítko SET tak dlouho, až začne daná hodnota blikat. Pomocí kláves + - < > nastavte požadovanou odchylku. Stiskem klávesy DONE potvrdíte nastavení.

Mazání kalibrací a nastavení hodnot⁵

Zvolte hodnotu, jejíž nastavení chcete vymazat. Pak jednoduše stisknete a podržíte klávesu CLEAR tak dlouho, až se nastavení či kalibrace změní na 0.

Maxima a minima

Konzola Vantage Pro2® zaznamenává u mnoha hodnot minima a maxima v průběhu tří různých časových period: dny, měsíce a roky. Kromě ročních srážek (ty se vymažou na začátku zvoleného období dešťů) se všechna minima a maxima vymažou na konci určité periody. To znamená, že denní maxima a minima jsou vymazána o půlnoci, měsíční o půlnoci

Veličina	Max.	Min.	Datum a čas	Měsíc	Rok	Doplňující informace
Venkovní teplota	•	•	•	•	•	
Vnitřní teplota	•	•	•	•	•	
Venkovní vlhkost	•	•	•	•	•	
Vnitřní vlhkost	•	•	•	•	•	
Heat Index	•		•	•	•	
THSW Index	•		•	•	•	nutný senzor solární radiace
Chlad větru (Wind chill)		•	•	•	•	
Rychlost větru	•		•	•	•	zobrazován i směr max. poryvu
Intenzita srážek	•		•	•	•	
Denní srážky			•	celkem	celkem	
UV Index	•		•	•	•	nutný senzor UV záření
Solární radiace	•		•	•	•	nutný senzor solární radiace
Rosný bod	•	•	•	•	•	
Výpar			•	celkem	celkem	nutný senzor solární radiace
Vlhkost půdy	•	•	•	•	•	nutný senzor vlhkosti půdy
Vlhkost listů	•	•	•	•	•	nutný senzor vlhkosti listů

posledního dne v měsíci a roční o půlnoci 31.12. Tabulka ukazuje přehled všech zaznamenávaných maxim a minim za určité období.

⁵ Vymazání hodnoty denních srážek (DAILY RAIN) vymaže jak celkové denní srážky, tak i posledních 15 minut srážek, ikonku deštníku, poslední 3 hodiny srážek pro výpočet předpovědi počasí a odečte vymazanou hodnotu od měsíčních a ročních srážek. Při vymazání nastavené kalibrace barometru se nadmořská výška přednastaví na hodnotu 0 metrů nad mořem.

Stiskem tlačítka HI/LOW přepneme konzolu do režimu zobrazování maxim a minim. Na displeji se objeví nápisy DAY (den) a HIGHS (maxima) a konzola zobrazí maxima tohoto dne v příslušných polích. Pomocí tlačítek + - přepínáte mezi: DAY HIGHS (denní maxima), DAY LOWS (denní minima), MONTH HIGHS (měsíční maxima), MONTHS LOWS (měsíční minima), YEAR HIGHS (roční maxima), YEAR LOWS (roční minima). Pomocí šipek < > se přepínáte mezi jednotlivými dny (měsíci, roky).

Pokud stisknete klávesu přiřazenou určité hodnotě (např. BAR), zobrazí se čas, kdy bylo maxima (resp. minima) dosaženo.

Stiskem tlačítka DONE se přepnete do módu aktuálního zobrazování hodnot.

ALARM mód

Konzola Vantage Pro2® umožňuje naprogramovat přes 30 různých alarmů. Kromě alarmu změny atmosférického tlaku a budíku se naprogramované alarmy spustí při dosažení nastavené hodnoty. Pokud tedy máme například nastaven alarm na překročení 22 °C, při dosažení této hodnoty se daný alarm spustí. Začne také blikat ikonka zvonečku. Pokud máme konzolu připojenou AC adaptérem k elektrické síti, alarm bude znít tak dlouho, dokud bude trvat podmínka pro spuštění (v našem případě teplota 22 °C a vyšší). Pokud však konzola používá ke svému provozu jen baterie, kvůli úspoře energie bude alarm znít jen 2 minuty. Na spodní straně displeje se také zobrazí právě aktivní druhy alarmu (např. překročení max. teploty, rychlosti větru apod.). Zvuk alarmu vypnete stiskem klávesy DONE.

Tři speciální alarmy

Výpar – výpar je vypočítáván každou hodinu. Pokud je výpar za tuto hodinu větší než vámi nastavený limit, spustí se alarm. To platí i pro denní, měsíční a roční alarm výparu.

Atmosférický tlak – konzola Vantage Pro2® umožňuje nastavit dva alarmy týkající se atmosférického tlaku vzduchu. První je „vzestup“ a druhý „pokles“. Alarm se spustí, pokud je vzestup (resp. pokles) v průběhu jedné hodiny větší než vámi nastavená hodnota (rozsah 0.1 až 8.5 hPa)

Budík – klasický budík, v nastavený čas se spustí alarm

Nastavení alarmu

Stiskněte klávesu ALARM. Zobrazí se ikona ALARM (zvoneček) a HIGHS (maxima). Pokud chcete nastavit alarm na dosažení minima, zmáčkněte klávesu HI/LOW (objeví se LOWS - minima).

Pro volbu proměnné použijte klávesy < > nebo stiskněte přímo klávesu určenou pro danou proměnnou.

Jakmile jste si zvolili proměnnou, ke které chcete přiřadit alarm, stiskněte klávesu 2ND a poté klávesu SET. Nyní začne první číslice zprava blikat. Použijte klávesy + - a také klávesy < > pro nastavení vámi zvolené mezní hodnoty. ALARM mód ukončíte stiskem klávesy DONE.

Nastavení budíku

Přepněte konzolu do ALARM módu. Pak stiskněte tlačítko TIME, poté 2ND a dále SET. Použijte klávesy + - < > pro nastavení času buzení.

Vypnutí alarmu

Vypnutí alarmu je velice jednoduché. Stiskem tlačítka DONE vypnete zvuk alarmu. Vymazání alarmu provedete následovně: přepněte konzolu do ALARM módu. Zvolte alarm proměnné, který chcete vymazat. Zmáčkněte klávesu 2ND a poté stiskněte a podržte klávesu CLEAR, až se na místě proměnné zobrazí pomlčky. Po stisku klávesy DONE proces ukončíme.

Následující tabulka názorně ukazuje širokou nabídku grafů a alarmů obsaženou ve vaší konzole Vantage Pro2®.

	Funkce	Zobrazované grafy (2)								Alarmy
		aktuální	1min	10min	15min	Hod	Den	Měsíc	Rok	
Atmosférický tlak	číselná hodnota	C			C	C	H,L	H,L		
	trend									3, 4
Výpar (nutný senzor solární radiace)	výpar	T				T	T	T	T	5
Vlhkost a rosný bod	vnitřní vlhkost	C				C	H,L	H,L		H,L
	venkovní vlhkost	C				C	H,L	H,L		H,L
	rosný bod	C				C	H,L	H,L		H,L
	extra senzor vlhkosti									H,L
Vlhkost listů (nutný senzor vlhkosti listů)	vlhkost listů	C				C	H,L	H		H,L
Srážky	srážky	T			T	T	T	T	T	6, 7
	dešťová událost (1)									8
	intenzita srážek	H	H			H	H	H	H	H
Vlhkost půdy (nutný senzor vlhkosti půdy)	vlhkost půdy	C				C	H,L	H,L		H,L
Solární radiace (nutný senzor solární radiace)	solární radiace	A				A	H	H		H
Teplota	vnitřní teplota	C				C	H,L	H,L		H,L
	venkovní teplota	C				C	H,L	H,L	H,L	H,L
	extra senzor teploty									H,L
Pocitové teploty	heat index	C				C	H	H		H
	THSW index	C				C	H	H		H
Čas a datum	čas									budík
UV záření	UV index	A				A	H	H		H
	MED	T				T	T			9
Vítr	rychlost větru	A		A		A,H	H	H	H	H, 10
	směr max. rychlosti větru	ano					ano	ano	ano	
	dominantní směr větru	A				A	A	A		
	chlad větru (wind chill)	L				L	L	L		L

Vysvětlivky: A – průměr, H – maxima, L – minima, T – celkem, C – aktuální hodnota na konci každé periody

1. Graf zobrazí posledních 24 dešťových událostí (viz. „srážky“ strana 15)
2. Nejnovější hodnoty se zobrazují v grafu zcela vpravo. Zobrazuje posledních 24 záznamů v daném časovém období.
3. „Varování před bouří“ – specifikujte hodnotu poklesu tlaku za hodinu
4. „Vyjasnění“ – specifikujte hodnotu vzrůstu tlaku za hodinu
5. Alarm výparu – specifikujte množství výparu za den
6. Alarm přívalového deště – specifikujte limit srážek za posledních 15 minut
7. 24 hodinový alarm srážek – specifikujte limit srážek pro 24 hodin
8. Alarm dešťové události – specifikujte celkový limit srážek dešťové události
9. Alarm dávky UV záření – specifikujte max. denní dávku (MED)
10. Alarm 10 minutové průměrné rychlosti větru – specifikujte rychlost

Grafický mód a grafy (GRAPH mode)

Konzola Vantage Pro2® obsahuje i různé sofistikované grafické nástroje. Při využití tohoto módu máte možnost si nechat zobrazit více jak 100 různých grafů, to vše bez napojení na počítač! Předchozí tabulka vám dává přehled všech grafů, které vaše konzola může zobrazit. Všimněte si především, že každá proměnná má k dispozici různé grafy.

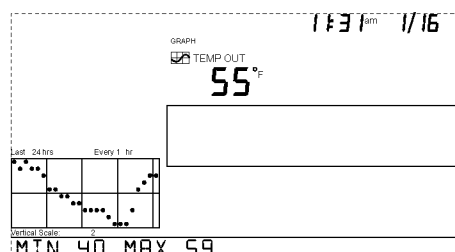
Přepnutí konzoly do grafického módu a zpět

Jednoduše stisknete tlačítko GRAPH. Tím jste se přepnuli do grafického módu. Po stisku klávesy DONE se vrátíte zpět.

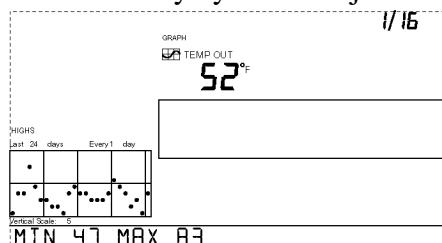
Použití a využití grafického módu

I když se dostupné grafy od sebe liší podle proměnné, kterou právě zobrazujete, na všechny můžeme nahlížet stejně. Tlačítkem GRAPH se přepnete do grafického módu. Zvolte si libovolnou proměnnou (např. venkovní teplotu – tlačítko TEMP) a graf vám zobrazí hodnoty za posledních 24 hodin.

Tečka v posledním sloupci napravo symbolizuje aktuální teplotu. Všimněte si, že tečka bliká. Jakmile stisknete tlačítko < (šipka vlevo) a začne blikat tečka druhá zprava, displej zobrazí její konkrétní hodnotu a čas, kdy byla tato hodnota zaznamenána. Tlačítka < > si



přepínáte mezi jednotlivými záznamy v grafu. Navíc vám konzola na spodním řádku ukazuje maximální a minimální teplotu dosaženou v průběhu posledních 24 hodin. Tlačítka + a – přepínáte časovou osu (osa x). Pokud stisknete tlačítko -, změníte časovou osu z 24 hodin na 24 dnů. Tečky nyní označují maximum za jednotlivé dny v průběhu posledních 24 dnů. Po stisku tlačítka HI/LOW se přepneme ze zobrazování maxima na minima. Klávesami < > se přepínáme mezi jednotlivými dny. Jestliže stisknete ještě jednu klávesu – (mínus) na grafu se vám zobrazí extrémní teploty za posledních 24 měsíců. Stejně jako předtím klávesy + a – slouží k přepínání mezi jednotlivými měsíci. Pokud stisknete klávesu – ještě jednou, graf se změní ještě



jednou a nyní bude zobrazovat extrémní hodnoty dokonce za posledních 24 let! Klávesa HI/LOW slouží opět k přepínání mezi maximem a minimem. Jakmile dosáhnete nejzazšího časového rozlišení, konzola vás na danou skutečnost upozorní pípnutím. Ze začátku se vám v grafech neobjeví nic. Hodnoty se nejdříve musí postupně zaznamenat. Aktuální vertikální rozlišení (Vertical Scale) je zobrazeno pod grafem.

Postup pro grafické znázornění průběhu ostatních veličin je obdobný jako v uvedeném příkladu:

Tlačítkem GRAPH se přepnete do grafického módu.

Zvolte si proměnnou, kterou chcete zobrazit v grafu.

Tlačítka < > přepínáte mezi jednotlivými hodnotami grafu.

Tlačítka + a – slouží ke změně časové osy. Tlačítko + osu zkracuje, - prodlužuje.

Klávesa HI/LOW přepíná mezi maximem a minimem.

Stiskem klávesy DONE ukončíte grafický mód a vrátíte se do aktuálního zobrazení proměnných. Nezapomeňte, že různé proměnné nabídnou k zobrazení rozdílné grafy. Princip je ale zachován.

Servis, záruka, možné potíže

Stanice Vantage Pro2® je projektována a vyrobena tak, aby vám poskytovala své služby po mnoho let. Může se však stát, že nastanou nějaké problémy. Většina problémů je způsobena vybitými bateriemi, nesprávnou instalací, poškozeným kabelem, nevhodnými provozními podmínkami apod., takže se v naprosté většině případů nejedná o výrobní vady. Před tím, než budete kontaktovat zástupce firmy DAVIS, můžete problém za pomoci tohoto manuálu a manuálu instalace ISS vyřešit.

Záruka je poskytována dle podmínek v záručním listu, a to pouze na výrobní vady. Poškození způsobené nesprávným zacházením, špatnou instalací, vlivem blesků a jiných nepříznivých vlivů nepodléhá záruce. Nepošlejte vadné části nebo celé zařízení zpět bez řádné autorizace. Pokud máte jakékoliv dotazy, kontaktujte prosím zástupce firmy DAVIS v ČR.



www.davis.cz

výrobce: www.davisnet.com

Kontakt: Ing. Martin Dvořák

tel: 603 325 314

info@davis.cz

Potíže při příjmu signálu u bezdrátové verze Vantage Pro2®

Přenos signálu pomocí rádiových vln je velice pohodlný, nicméně jsou zde mnohá omezení. Ke každé individuální instalaci je proto třeba přistupovat jinak. Překážky, zejména kovové, s největší pravděpodobností významně sníží intenzitu signálu. Z tohoto důvodu je potřeba před trvalým namontováním stanice otestovat signál⁶. **Dbejte na to, aby anténa konzoly směřovala kolmo vzhůru, nebo aby byla orientována rovnoběžně s vysílací anténou!** Pokud konzola ztratila signál (písmeno L v pravém dolním rohu displeje), přepnutím do SETUP módu obnovíte příjem signálu (pokud je konzola v jeho dosahu). Jinak se konzola při ztrátě signálu (L) pokouší obnovit spojení s ISS každou hodinu.



Kontrola příjmu

Přepněte konzolu do SETUP módu (stiskněte a podržte klávesu DONE a současně stiskněte klávesu -). Zkontrolujte následující:

Je ID kód vysílající stanice zapnut na příjem ve vaší konzole?

Pokud tomu tak je, máte na tomto ID kódu správně nastaven druh vysílající stanice?

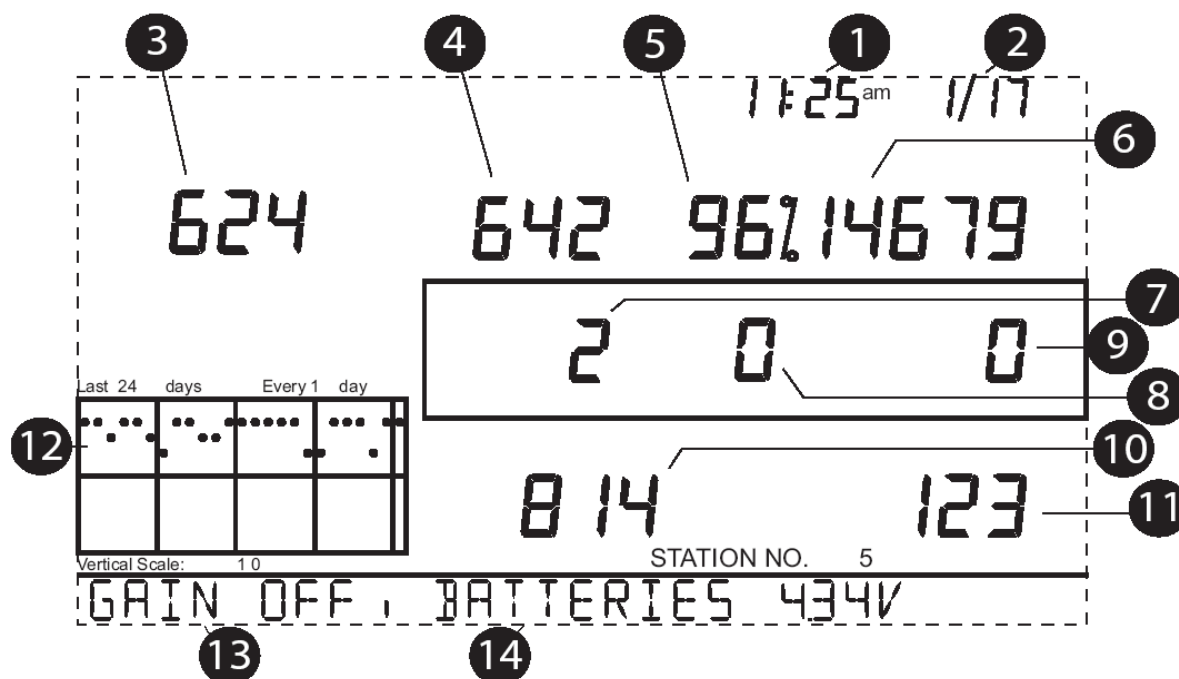
Pokud tomu tak je, zkuste zapnout funkci citlivost signálu (GAIN), jak je popsáno níže.

Je správně nainstalována baterie v ISS? Otestovali jste správně vysílání SIM na ISS?

Jakmile ani jedna z výše uvedených možností nepomohla, zredukujte vzdálenost mezi konzolou a ISS nebo zauvažujte o koupi opakovače signálu.

⁶ Blikající písmeno X v pravém dolním rohu značí příjem bez problémů, písmeno R znamená, že se konzola snaží obnovit spojení s ISS, a písmeno L znamená, že spojení bylo ztraceno.

Diagnostický mód rádiového příjmu



Pro maximální kontrolu nad rádiovým přenosem implementovala firma DAVIS do konzoly diagnostický mód rádiového příjmu (viz. obr). Stiskněte a držte klávesu TEMP a současně stiskněte klávesu HUM. Tlačítkem > cyklujete mezi nainstalovanými vysílači. Každou půlnočí se data diagnostického módu vymažou nebo je můžete vymazat stisknutím tlačítek 2ND a CLEAR. Tlačítkem ALARM zapnete či vypnete zvukovou signalizaci přijatých paketů – vhodné na testování. Tlačítkem DONE tento diagnostický mód opustíte.

1. a) čas b) čidlo otáček anemometru registruje jednotlivé ukončené otáčky (360 stupňů). Hodnota zde reprezentuje počet registrovaných ukončených otáček. Přepínáte pomocí tlačítka WIND.
2. a) datum b) čidlo otáček anemometru registruje jednotlivé ukončené otáčky (360 stupňů). Hodnota zde zobrazená reprezentuje počet registrovaných neukončených otáček. Přepínáte pomocí tlačítka WIND.
3. Počet přijatých paketů obsahujících chybu.
4. Počet nezaznamenaných paketů
5. Procento úspěšnosti příjmu paketů
6. Celkový počet přijatých paketů
7. Počet synchronizací mezi vysílačem a konzolou.
8. Maximální zaznamenaný počet nepřijatých paketů v jedné řadě.
9. Aktuální hodnota neúspěšně přijatých paketů bez přerušení.
10. Nejvyšší počet úspěšně přijatých paketů bez přerušení.
11. Aktuální počet úspěšně přijatých paketů bez přerušení.
12. Graf úspěšnosti přijatých paketů za posledních 24 hodin. Graf se zobrazí pouze pro ISS.
13. Citlivost příjmu signálu - ZISK (GAIN ON – zapnuto, GAIN OFF – vypnuto).
14. Napětí baterie v konzole.

Funkce GAIN

Na předchozím obrázku si všimněte zejména bodu 13. Funkce GAIN (zvýšení citlivosti na signál) se zapíná a vypíná tlačítkem HI/LOW (musíte být přepnuti do diagnostického módu). GAIN ON – zvýšená citlivost zapnuta (zvýší se citlivost konzoly na signál, ale i na případné interference!). **U novějších verzí firmware (od ledna 2006) probíhá toto automaticky!**
GAIN OFF – normální citlivost, běžný režim

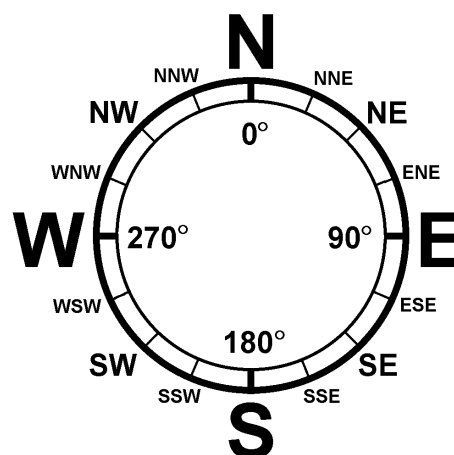
Popis veličin

Tato kapitola vám pomůže s objasněním nejčastějších veličin používaných v meteorologii, jež konzola Vantage Pro2® zobrazuje na displeji.

Vítr

Vítr je základní meteorologický prvek popisující pohyb vzduchu v určitém místě atmosféry. Proudění vzduchu je podmíněno nejenom různým rozložením atmosférického tlaku, ale také rotací Země, třením o zemský povrch atd. **Směrem větru se rozumí směr, odkud vítr vane.** Udává se v úhlových stupních, nebo ve stupnici mezinárodních zkratk větrné růžice (zkratky anglických názvů světových stran).

N – north:	sever
NNE – north north east:	severo severovýchod
NE – north east:	severovýchod
ENE – east north east:	východo severovýchod
E – east:	východ
ESE – east south east:	východo jihovýchod
SE – south east:	jihovýchod
SSE – south south east:	jiho jihovýchod
S – south:	jih
SSW – south south west:	jiho jihozápad
SW – south west:	jihozápad
WSW – west south west:	západo jihozápad
W – west:	západ
WNW – west north west:	západo severozápad
NW – north west:	severozápad
NNW – north north west:	severo severozápad



Beaufortova stupnice rychlosti větru:

stupeň a označení	rychlost větru	tlak větru [kg/m ²]
0. bezvětří	0 – 0.29 m/s	0
1. vánek	0.3 – 1.5 m/s	0 – 0.1
2. slabý vítr	1.6 – 3.3 m/s	0.2 – 0.6
3. mírný vítr	3.4 – 5.4 m/s	0.7 – 1.8
4. dosti čerstvý vítr	5.5 – 7.9 m/s	1.9 – 3.9
5. čerstvý vítr	8 – 10.7 m/s	4 – 7.2
6. silný vítr	10.8 – 13.8 m/s	7.3 – 11.9
7. prudký vítr	13.9 – 17.1 m/s	12 – 18.3
8. bouřlivý vítr	17.2 – 20.7 m/s	18.4 – 26.8
9. vichřice	20.8 – 24.4 m/s	26.9 – 37.3

10. silná vichřice	24.5 – 28.4 m/s	37.4 – 50.5
11. mohutná vichřice	28.5 – 32.6 m/s	50.6 – 66.5
12. orkán	vyšší než 32.6 m/s	více než 66.6

Pro vyšší rychlosti větru se používá Saffir-Simpsonova hurikánová stupnice:

1. slabý hurikán	32.6 – 42.6 m/s
2. mírný	42.7 – 49.5 m/s
3. silný	49.6 – 58.5 m/s
4. velmi silný	58.6 – 69.4 m/s
5. pustošivý	vyšší než 69.5 m/s

Anemometr stanice Vantage Pro2® je schopen měřit rychlost větru až do 67 m/s.

Měřiče větru (anemometry) se umísťují v dohodnuté výšce nad zemským povrchem (obvykle to bývá 10 metrů), aby se omezil rušivý vliv překážek. Rychlost větru se u nás obvykle udává v metrech za sekundu (m/s) nebo kilometrech za hodinu (km/h, kph – kilometers per hour).

Teplota vzduchu

Teplota vzduchu je meteorologický prvek, udávající teplotu ovzduší. Vantage Pro2® měří venkovní teplotu (senzor v ISS) a vnitřní teplotu (senzor zabudovaný v konzole). Teplota se obvykle udává ve stupních Celsia (°C). Venkovní teplota se měří v dohodnuté výšce (2 metry nad povrchem země).

Pocitové teploty

Wind chill – chlad větru

Tato veličina bere v úvahu vliv větru na naše vnímání vnější teploty. Lidské tělo za teplot nižších jak 37 °C ohřívá okolní vzduch. Pokud je bezvětří, tento ohřátý vzduch se nehýbe a tím na těle vytváří jakousi izolační vrstvu. Jakmile ale začne foukat vítr, tento teplý vzduch se odváne pryč a pocit chladu se zvýší.

Heat Index – index horka

Index horka se propočítává pomocí relativní vlhkosti a vnější teploty – jak „horký“ vzduch cítíme. Když je relativní vlhkost nízká, pocitová teplota bude nižší než aktuální teplota, protože vypařování potu probíhá rychleji, a tím se tělo ochlazuje. Jakmile je ale relativní vlhkost velká (vzduch je nasycen vodními parami), pot se již tak rychle neodpařuje a pocitová teplota se zvyšuje.

Index THSW – temp-humidity-sun-wind: pocitová teplota zahrnující do výpočtu faktor teploty, relativní vlhkosti, slunečního záření (nutný senzor solární radiace) a rychlosti větru. Tento index je nejdokonalejší a nejpřesněji udává pocitovou teplotu, neboť do jeho výpočtu jsou zahrnuty aktuální hodnoty teploty, relativní vlhkosti, slunečního záření a rychlosti větru.

Relativní (poměrná) vlhkost vzduchu

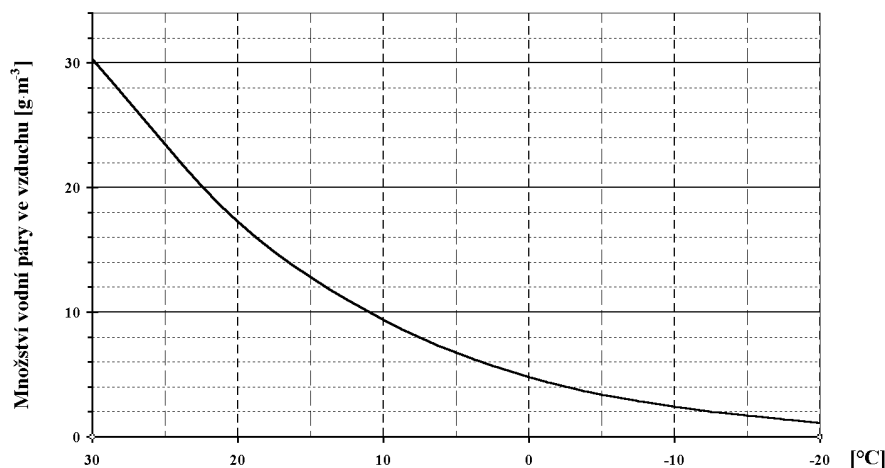
Vlhkost jednoduše udává množství vodních par ve vzduchu. Relativní vlhkost udává procentní poměr mezi aktuálním množstvím vodních par a maximálním možným množstvím vodních par při dané teplotě. Je důležité si uvědomit, že se relativní vlhkost mění v závislosti

na teplotě, tlaku a obsahu vodních par. Určité množství vzduchu s kapacitou pro 10 gramů vodních par obsahující 4 gramy vodních par má relativní vlhkost 40 procent. Přidáme-li do vzduchu další 2 gramy vodních par (celkem 6), bude relativní vlhkost 60 procent. Pokud toto určité množství vzduchu ohřejeme tak, aby měl kapacitu pro 20 gramů vodní páry, relativní vlhkost klesne na 30 procent, protože absolutní množství vodní páry (6 gramů) se nezměnilo. Pokud však toto stejné množství vzduchu ochladíme tak, že bude mít kapacitu jen pro 6 gramů vodních par, získáme 100 procentní relativní vlhkost vzduchu (rosný bod) – vzduch je zcela nasycen vodními parami a další již není schopen přijmout. Pokud se vzduch ochladí ještě více, například na teplotu, při níž má vzduch kapacitu jen na 5 gramů vodních par, zcondenzuje tento přebytečný 1 gram vodní páry do formy kapalné, např. rosy nebo v zimě jíní. Relativní vlhkost zůstává 100 %.

Rosný bod a absolutní vlhkost vzduchu

Rosný bod je určitá teplota vzduchu, na kterou se musí vzduch ochladit, aby dosáhl 100 procent relativní vlhkosti při stejném absolutním množství vodních par. Rosný bod je důležitá veličina pro předpověď mlhy, rosy či námrazy.

Příklad: Pokud je rosý bod blízko hodnoty venkovní teploty v pozdním odpoledni, při dalším večerním ochlazení lze čekat mlhu (venkovní teplota dosáhne hodnoty velice blízké hodnotě rosého bodu, relativní vlhkost se blíží 100 procentům – a výsledkem je mlha).



Rosný bod může být také dobrým indikátorem absolutního množství vodních par ve vzduchu (na rozdíl od relativní vlhkosti - viz. graf). Vysoká hodnota rosého bodu (osa x) indikuje vysoký obsah vodních par ve vzduchu, nízká hodnota indikuje naopak nízký obsah vodních par ve vzduchu.

Srážky

Vantage Pro2® měří tyto následující veličiny:

denní srážky

měsíční srážky

roční srážky

intenzitu srážek (množství srážek za jednotku času, např. milimetry za hodinu)

Intenzitu deště dělíme na několik stupňů:

00 – velmi slabý (neměřitelné množství - jednotlivé kapky, které nesmočí celý povrch)

0 – slabý 0.1 až 2.5 mm srážek za hodinu

1 – mírný 2.6 až 8 mm srážek za hodinu

2 – silný 8.1 až 40 mm srážek za hodinu (pruhy deště, dohlednost zhoršená)

3 – velmi silný více než 40 mm srážek za hodinu (padající déšť tvoří souvislou vodní clonu, dohlednost je velice špatná)

Atmosférický (barometrický) tlak

Hmotnost vzduchu v atmosféře vytváří atmosférický tlak. Je definován jako síla působící v daném místě atmosféry kolmo na libovolně orientovanou plochu. Obvykle se měří v hektopascalech (hPa = 100 Pa). 1 Pa je síla 1 N působící na plochu 1 m². Průměrný atmosférický tlak u hladiny moře se nazývá normální atmosférický tlak a má hodnotu 1013,25 hPa (hektopascal). Obecně lze říci, že čím více vzduchu je nad daným místem, tím větší tlak a naopak. Atmosférický tlak klesá i s přibývajícím výškou, tj. v nížině je větší než na horách. Vložením vaší nadmořské výšky v SETUP módu se přepočítá atmosférický tlak ve vaší konzole Vantage Pro2® automaticky na hladinu moře.

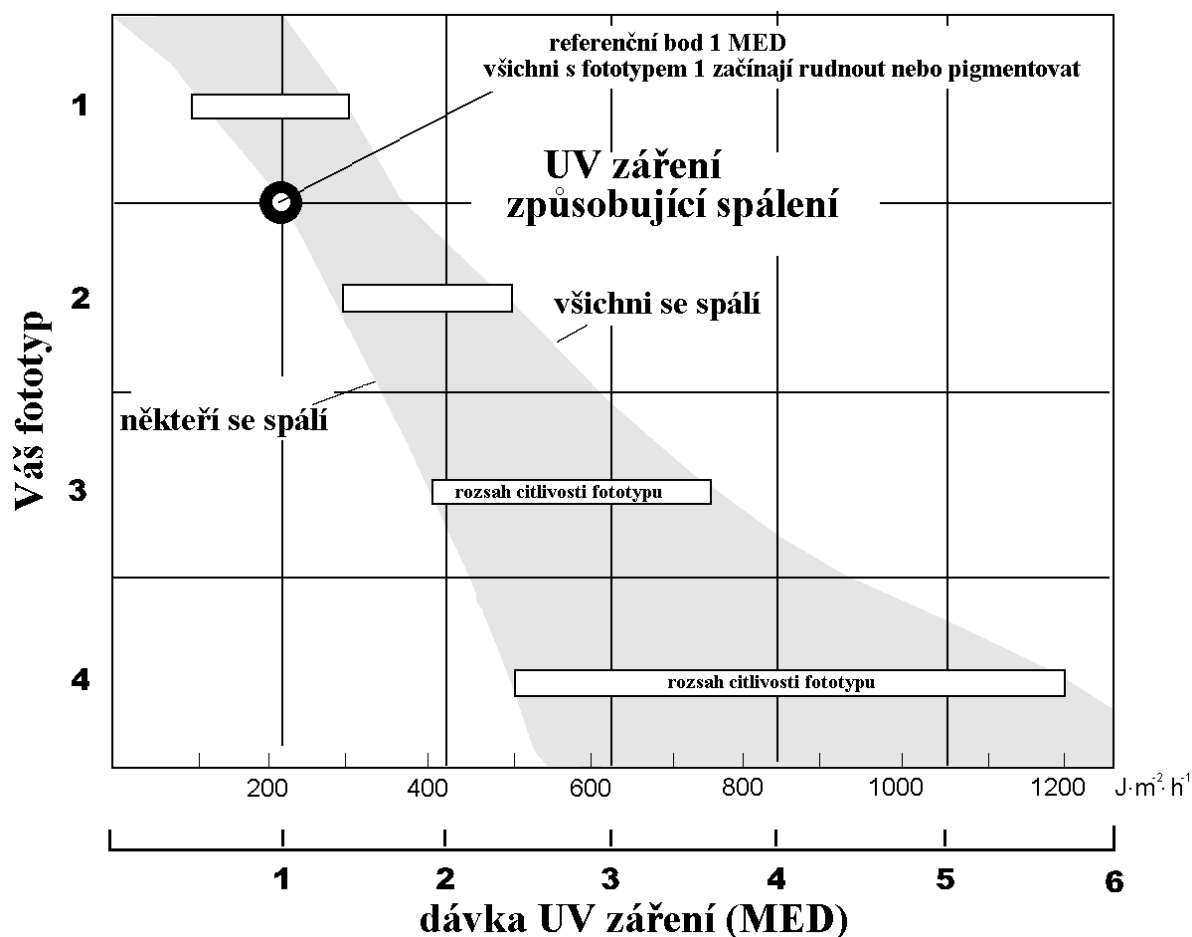
Atmosférický tlak je pro předpověď počasí velice důležitý. Absolutní hodnota atmosférického tlaku není tak důležitá, jako jeho změna a také rychlost změny - zvýšení hodnoty tlaku signalizuje obvykle slunečné, málo oblačné počasí, zatímco pokles je spojen spíše s oblačným a deštivým počasím.

Solární radiace

Solární radiace (sluneční záření) je technicky známo spíše jako Globální sluneční záření. Senzor, který je součástí stanice Vantage Pro2® Plus, měří intenzitu slunečního záření dopadající na horizontální plochu. V této hodnotě je zahrnuto jak přímé sluneční záření, tak i jeho rozptyl v atmosféře. Senzor registruje záření ve spektru 400 až 1100 nm a je udáváno ve watttech na čtvereční metr (W/m²).

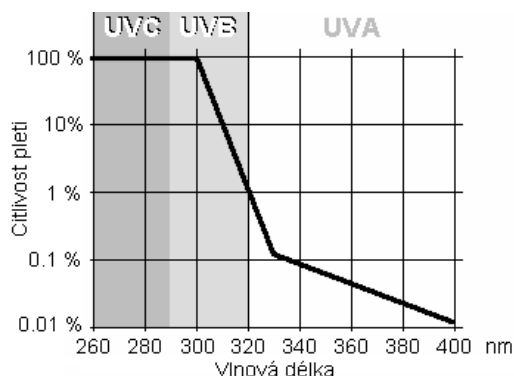
UV záření

UV záření je neviditelná část spektra v rozsahu 10 až 400 nm. UV záření může způsobovat



mnoho zdravotních problémů a nemocí, jako nenapravitelné poškození buněk, rakovinné bujení, stárnutí kůže, dále může potlačovat funkce imunitního systému apod. Charakteristika a citlivost UV senzoru Vantage Pro2® je téměř shodná s citlivostí lidské kůže na UV záření (nejvyšší citlivost je na UVB záření v oblasti 290 až 320 nm). UV senzor registruje záření ve spektru 280 – 360 nm⁷, zatímco naprostá většina záření UVC (kratší vlnová délka než 290 nanometrů) je pohlcována zemskou atmosférou. UV záření proniká hlouběji do pokožky, kde způsobuje poškození. Používejte proto zobrazované údaje o UV záření pouze k informativním účelům a ne k určování hranice UV záření, kterému se vystavujete!

Konzola Vantage Pro2® zobrazuje dvě veličiny týkající se UV záření – UV index (UVI) a MED (minimal erythemal dose – dávka záření, po které již začíná pokožka rudnout nebo pigmentovat, je to vlastně akumulované UV záření za jednotku času - hodinu). Nyní se blíže podíváme, jak se počítají.



Jak jsme si již objasnili, lidská kůže reaguje na různé druhy UV záření jinak. Nejcitlivější je v rozsahu do 320 nm, poté klesá⁸. Říkáme tomu „Citlivost pokožky na UV spektrum – Erythemal response spectrum“ (viz. graf). UV záření však proniká k povrchu Země také s různou intenzitou. Ozónová vrstva filtruje záření kratší jak 290 nm, se vzrůstající vlnovou délkou však intenzita UV záření rapidně roste. Tomuto rozložení říkáme „Sluneční UV spektrum“.

Pokud „spojíme“ tato dvě rozložení dohromady, dostaneme tzv. „Efektivní UV spektrum“, z kterého určíme efektivní UV intenzitu (UV index) a efektivní UV dávku (MED).

1 UV index = 25 mW m⁻² (25 miliwattů na metr čtvereční)

1 MED = 58.3 mW m⁻² h⁻¹ = 210 J m⁻² h⁻¹ (58.3 miliwattů (210 Joulů) na metr čtvereční za hodinu)

Z výše uvedeného je patrné, že 1 MED bude mít samozřejmě odlišný vliv na osoby s různým fototypem pleti. U někoho může zrudnutí způsobit dávka již 0.75 MED, u velmi tmavé pleti např. až 2.5 MED.

Graf na straně 26 zobrazuje citlivost různých fototypů pleti na denní dávku UV záření v MEDech. Z grafu je patrné, že **1 MED u fototypu č. 1** opravdu značí dávku záření, po které již začíná pokožka rudnout nebo pigmentovat. Jednoduchým výpočtem tedy například zjistíme, že působením UV záření (zvolme si např. UV index 8) po dobu pouhých 17 minut (což je právě dávka 1 MED), začne pokožka u fototypu č. 1 rudnout nebo pigmentovat.

Hlavní fototypy (orientační popis):

1. Vždy se spálí, nikdy netmavne
2. Někdy tmavne, většinou se spálí
3. Obvykle tmavne, někdy se spálí
4. Většinou ztmavne, spálí se výjimečně

⁷ UV senzor neměří UV záření odražené od sněhu, písku a vodních ploch, které může zvýšit intenzitu až o 80%!

⁸ Z nejnovějších poznatků vyplývá, že ačkoliv je pokožka relativně méně citlivá na spálení v oblasti UVA záření (vlnová délka větší než 320 nm), riziko vzniku rakoviny po ozáření UVA neklesá. Např. solária využívají UVA záření. Používejte proto krémy s ochrannými složkami jak pro UVB tak i UVA spektrum.



Několik faktů o ultrafialovém (UV) záření:

- UV záření je neviditelné a zjistíte ho pouze přístrojem k tomu určeným (jako např. Vantage Pro2® Plus)
- Každé spálení pokožky UV zářením výrazně zvyšuje riziko rakoviny
- Účinná ochrana před UV zářením do 18 let věku snižuje riziko rakoviny o 50 procent
- Mnozí lékaři dávají do souvislosti šedý zákal a UV záření
- UV záření poškozuje DNA
- I při oblačné obloze se můžete spálit. UV záření snadno proniká mraky i mlhou.
- Můžete se spálit i při koupání ve vodě – ještě v hloubce půl metru je intenzita UV záření poloviční než na hladině
- Pobyt ve stínu redukuje UV záření jen na polovinu, protože významná část UV záření nepřichází přímo od slunce, ale je rozptylována atmosférou
- UV záření je v atmosféře rozptylováno více než viditelné spektrum záření (světlo)
- Spálení UV zářením nemá souvislost s pocitem tepla, riziko spálení je například na horách, i když cítíte chlad
- Nový sníh odráží až 80 procent UV záření. Tato „sněhová“ zrcadla (ale i voda a písek) významně zvyšují intenzitu UV záření. Zejména při lyžování za jasného slunečného počasí byste se měli chránit kvalitními brýlemi s UV filtrem a krémem s vyšším ochranným faktorem
- Vyhněte se pobytu na slunci od 10:00 do 14:00 hodin. 60% denní UV dávky je absorbováno v této době
- Nezapomeňte, že oči a rty jsou obzvláště zranitelné
- Dbejte na to, aby vaše brýle měli kvalitní UV filtr. Tmavé brýle bez UV filtru jsou mnohem nebezpečnější než žádné, protože při jejich nošení se duhovka rozšíří a tím UV záření snadněji pronikne do vašeho oka

Poznání těchto zásad nám umožní lépe využít životodárnou energii Slunce v náš prospěch.

Výpar (ET – evapotranspiration)

Výpar je opakem srážek, tj. voda vypařená do ovzduší. Měří se v milimetrech. Vantage Pro2® hodnotu výparu vypočítává podle teploty, relativní vlhkosti, průměrné rychlosti větru a solárního záření.

Vlhkost listů (musíte mít instalován senzor vlhkosti listů)

Vlhkost listů indikuje míru vlhkosti listů podle vlhkosti senzoru. Rozsah je od 0 (suchý) do 15 (vlhký).

Vlhkost půdy (musíte mít instalován senzor vlhkosti půdy)

Může pomoci např. pro správné zavlažování. Rozsah měření od 0 do 200 kPa. Tato hodnota vyjadřuje, jak silně musí kořenový systém rostlin pracovat, aby získal z půdy vodu. 0 je nejvlhčí půda a 200 nejsušší.

Čas

Integrální součástí konzoly Vantage Pro2® jsou přesné hodiny (odchylka max. ±8 vteřin za měsíc) a kalendář určený pro zobrazování grafů a automatické rozlišování přestupných roků.

SPECIFIKACE

Popis	Senzor	Rozlišení	Rozsah	Přesnost (±)
Barometrický tlak	umístěn v konzole	0.1 hPa	880 – 1080 hPa	1.0 hPa
Výpar	solární radiace, venkovní teplota, venkovní vlhkost, anemometr	0.25 mm	denní 0 – 999.9 mm měsíční a roční 0 – 1999.9 mm	větší z 5 % nebo 0.25 mm
Vnitřní relativní vlhkost	umístěn v konzole	1 %	10 – 90 %	5 %
Venkovní relativní vlhkost, přídavný senzor relativní vlhkosti a teploty	ISS nebo přídavný senzor relativní vlhkosti/teploty	1 %	0 – 100 %	3 % do 90 % 4 % při 90 % a vyšší
Rosný bod	ISS nebo přídavný senzor relativní vlhkosti/teploty	1 °C	-76 až + 54 °C	1.5 °C 1 °C při relativní vlhkosti > 90 %
Denní srážky	Srážkoměr	0.25 mm	do 999.9 mm	větší z 4 % nebo 1 překlopení mechanismu
Měsíční a roční srážky		0.25 mm do 1999.99 mm; 1mm nad 2000 mm	do 19 999 mm	větší z 4 % nebo 1 překlopení mechanismu
Intenzita srážek		0.25 mm do 1999.99 mm; 1mm nad 2000 mm	do 19 999 mm	větší z 5 % nebo 1 mm
Solární radiace	Senzor solární radiace	1 W m ⁻²	0 – 1800 W m ⁻²	5 %
Vnitřní teplota	umístěn v konzole	0.1 °C	0 až +60 °C	0.5 °C
Venkovní teplota	ISS nebo přídavný senzor relativní vlhkosti/teploty, teplotní sonda	0.1 °C	-40 až +65 °C	0.5 °C
Extra teplota	Teplotní senzor	0.5 °C	-40 až +65 °C	0.5 °C
UV Index	UV senzor	0.1 Index	0.5 až 16	5 %
UV dávka		0.1 do 20 MED 1 nad 20 MED	0 až 199 MED	5 %
Směr větru	anemometr	1 °	0 až 360 °	7 °
Větrná růžice		22.5 °	16 pozic na růžici	třetina pozice
Rychlost větru		0.5 m/s	0.5 až 67 m/s	větší z 5 % nebo 1 m/s

Předpověď počasí

Konzola několik hodin po prvním zapnutí zobrazí jednu z následujících ikon předpovědi počasí na příštích 12 hodin:



jasno
skoro jasno



polojasno
až oblačno



polojasno až oblačno
s přeháňkou



oblačno
až zataženo



děšť



polojasno až oblačno
s možným sněžením



polojasno až oblačno se sněhovou
nebo dešťovou přeháňkou



oblačno až zataženo
se sněžením nebo deštěm



oblačno až zataženo
s možným sněžením

Po stisku tlačítka 2ND a poté tlačítka FORECAST se zobrazí na dolním řádku displeje podrobnější předpověď na příštích 48 hodin.

Firmware

Firmware je program uložený v paměti konzoly. Jeho verzi zjistíte stisknutím a podržením tlačítka **DONE** a stisknutím klávesy **+** do doby, než se objeví kód verze firmware na dolním řádku displeje. Informujte se na možnost upgrade.

Konzola – provozní podmínky

Provozní teplota: -10 až +60 °C

Provozní teplota displeje: 0 až +60 °C

Skladovací teplota: -20 až +70 °C

Certifikace CE

Pokud máte jakékoliv dotazy, kontaktujte prosím zástupce firmy DAVIS v ČR.

Kontakt

Ing. Martin Dvořák

tel: 603 325 314

www.davis.cz

výrobce: www.davisnet.com

Ekologická likvidace tohoto zařízení je zajištěna v rámci kolektivního systému RETELA
www.retela.cz

Pokyny pro odkládání (likvidaci) elektrozařízení od občanů

Tento symbol na produktu nebo balení označuje výrobek, který nesmí být vyhozen do komunálního odpadu. Povinností uživatele je předat takto označený odpad na předem určené sběrné místo pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Třídění a recyklace takového odpadu pomůže uchovat přírodní prostředí a zajistí takový způsob recyklace, který ochrání zdraví a životní prostředí člověka. Další informace o možnostech odevzdání odpadu k recyklaci získáte na příslušném obecním nebo městském úřadě, od firmy zabývající se sběrem a svozem odpadu, na webových stránkách kolektivních systémů, na portále MŽP nebo v obchodě, kde jste produkt zakoupili.

