

Bezdrátová meteorologická stanice s barevnými grafickými symboly

Obj. č.: 67 23 31



1. Úvod + účel použití meteorologické stanice

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup naší meteorologické stanice. Tato moderní meteorologická stanice zobrazuje na svém velkém displeji předpověď počasí pomocí barevných grafických symbolů.

Kromě zobrazení přesného času (hodiny této meteorologické stanice jsou řízeny rádiovým časovým signálem DCF-77) a funkce buzení včetně funkce opakovaného buzení zobrazuje tato meteorologická stanice na svém monitoru naměřenou pokojovou teplotu vzduchu jakož i pokojovou relativní vlhkost vzduchu. Součástí dodávky této stanice je venkovní senzor, který měří venkovní teplotu vzduchu a venkovní relativní vlhkost vzduchu. Tyto naměřené hodnoty jsou poté přenášeny z tohoto senzoru do meteorologické stanice bezdrátově v rádiovém pásmu 433 MHz na vzdálenost až 50 m. Tato meteorologická stanice dokáže přijímat signály až ze 3 venkovních (externích) senzorů.

Obsluha této meteorologické stanice je velmi jednoduchá a nepředstavuje žádné komplikace. Ostatní funkce této meteorologické stanice popisujeme v příslušných kapitolách tohoto návodu k obsluze.

Tato meteorologická stanice a její příslušenství splňuje požadavky platných evropských norem včetně příslušné směrnice o elektromagnetické slučitelnosti. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení meteorologické stanice do provozu a k její obsluze. Ponechte si tento návod k obsluze, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst! Přečtením tohoto návodu k obsluze se podrobně seznámíte se všemi funkcemi a možnostmi použití meteorologické stanice.

Jestliže tuto meteorologickou stanici předáte nebo prodáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod k obsluze.

Obsah

Strana

1. Úvod + účel použití meteorologické stanice	1
2. Rozsah dodávky	4
3. Základní parametry meteorologické stanice a venkovního senzoru	4
a) Meteorologická stanice	4
b) Venkovní senzor měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu s displejem	4
4. Bezpečnostní předpisy	5
Manipulace s bateriemi (akumulátory)	5
5. Rádiový časový signál DCF-77	6
Rušení příjmu rádiového časového signálu DCF-77	6
6. Rušení příjmu v pásmu 433 MHz	7
7. Ovládací tlačítka meteorologické stanice a další její součásti	8
a) Přední (horní) strana meteorologické stanice s displejem	8
b) Zadní (spodní) strana meteorologické stanice	9
8. Součásti venkovního senzoru	10
a) Přední strana venkovního senzoru stanice s displejem	10
b) Zadní strana venkovního senzoru	11
9. Uvedení venkovního senzoru a meteorologické stanice do provozu	12
a) Uvedení venkovního senzoru do provozu (vlození baterií)	12
b) Oživení meteorologické stanice, její připojení k síťovému napájení a vlození baterií	12
10. Umístění meteorologické stanice	13
11. Umístění venkovního senzoru	13
12. Obsluha meteorologické stanice	14
a) Vynucené vypnutí nebo opětovné zapnutí příjmu rádiového časového signálu DCF-77	14
b) Ruční nastavení času, data a dalších parametrů	14
c) Synchronizace rádiového přenosu signálů mezi stanicí a venkovním senzorem	16
d) Změna (přepínání) zobrazení naměřených hodnot na displeji meteorologické stanice	16
e) Zobrazení maximálních a minimálních naměřených hodnot (MAX a MIN)	16
f) Vymazání maximálních a minimálních naměřených hodnot	17
g) Zobrazení teplot rosného bodu (DEW POINT)	17
Vzájemný vztah mezi teplotou a vlhkostí vzduchu	17
Tabulka teplot rosného bodu	18
Jakým způsobem docílíte správnou teplotu a vlhkost vzduchu	18
h) Zobrazení indexů vypočítané vysoké teploty vzduchu (HEAT INDEX)	19
i) Zobrazení času, data a nastaveného času buzení	19
j) Nastavení času druhého časového pásma a zobrazení tohoto času	20
k) Funkce buzení a opakovaného buzení	20
Zobrazení nastaveného času buzení	20
Zapnutí a vypnutí funkce buzení	20
Nastavení času buzení	20
Vypnutí akustického signálu buzení	20
Funkce opakovaného buzení	21
l) Volba jednotky měření teploty vzduchu	21
m) Zapnutí a vypnutí osvětlení displeje meteorologické stanice	21

13. Předpověď počasí zobrazovaná na displeji meteorologické stanice	22
14. Případné závady a jejich odstranění	23
Problémy s příjmem signálů z venkovního senzoru	23
Problémy s příjmem rádiového časového signálu DCF-77	23
15. Dosah přenosu signálů z venkovního senzoru do stanice.....	24
16. Čištění a údržba meteorologické stanice a venkovního senzoru	24
17. Technické údaje.....	24

2. Rozsah dodávky

- Meteorologická stanice
- Síťový napájecí zdroj
- Bezdrátový venkovní senzor měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu s displejem „W186-F“
- Návod k obsluze

3. Základní parametry meteorologické stanice a venkovního senzoru

a) Meteorologická stanice

- Barevný displej (LCD), který zobrazuje naměřené (vypočítané) hodnoty teploty a relativní vlhkosti vzduchu) a předpověď počasí na 12 až 24 hodin (barevné grafické symboly).
- Funkce zapnutí a vypnutí osvětlení (zadního podsvícení) displeje.
- Ovládací tlačítka se senzory na přední straně stanice a standardní ovládací tlačítka k provedení nastavení meteorologické stanice na její zadní (spodní) straně.
- Přesný čas a přesné datum (hodiny řízené rádiovým časovým signálem DCF-77). Možnost vypnutí a opětovného zapnutí příjmu tohoto rádiového časového signálu s možností ručního nastavení času a data v případě nemožnosti příjmu tohoto rádiového časového signálu DCF-77. Možnost posunutí časových pásem v rozsahu ± 12 hodin (vezmete-li si tuto meteorologickou stanici s sebou například na dovolenou do cizí země). 24-hodinový nebo 12-hodinový (angloamerický) formát zobrazení času.
- Funkce buzení a opakovaného buzení
- Zobrazení pokojové a venkovní teploty vzduchu ve stupních Celsia [°C] nebo Fahrenheita [°F] jakož i pokojové a venkovní relativní vlhkosti vzduchu v procentech [%] včetně zobrazení minimálních a maximálních naměřených hodnot. Možnost použití až 3 venkovních senzorů měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu (jeden venkovní senzor je součástí dodávky meteorologické stanice).
- Zobrazení vypočítané teploty rosného bodu (DEW POINT) a zobrazení teplotních indexů vypočítané pocíťované teploty vzduchu (HEAT INDEX).
- Napájení síťovým napájecím zdrojem. Záložní napájení: 2 baterie 1,5 V velikosti AA.
- Umístění meteorologické stanice na rovnou plochu (na stůl).

b) Venkovní senzor měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu s displejem

- Bezdrátový přenos naměřených hodnot teploty a relativní vlhkosti (rádiové pásmo 433 MHz) do meteorologické stanice s dosahem až 50 m. Možnost nastavení 3 různých přenosových kanálů (identifikačních čísel venkovních senzorů).
- Zobrazení venkovní teploty vzduchu ve stupních Celsia [°C] nebo Fahrenheita [°F] jakož i venkovní relativní vlhkosti vzduchu v procentech [%].
- Signalizace vybitých baterií ve venkovním senzoru.
- Kontrolka (svítivá dioda) signalizující přenos naměřených hodnot do meteorologické stanice.
- Napájení: 2 baterie 1,5 V velikosti AAA.
- Nástěnná montáž v chráněném prostoru (například pod vhodným přístřeškem) nebo umístění senzoru na rovnou plochu (například na stůl).

4. Bezpečnostní předpisy



Vzniknou-li škody nedodržáním tohoto návodu k obsluze, zanikne nárok na záruku! Neodpovídáme za věcné škody, úrazy osob, které by byly způsobeny nedodržováním bezpečnostních předpisů nebo neodborným zacházením s touto meteorologickou stanicí a jejím příslušenstvím.

- Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do vnitřního zapojení meteorologickou stanicí a jejího příslušenství (venkovní senzor a síťový napájecí adaptér). Případné opravy meteorologické stanice svěťte autorizovanému servisu (spojte se v tomto případě se svým prodejcem, který Vám zajistí opravu meteorologické stanice v autorizovaném servisu).
- Nepoužívejte tento výrobek (venkovní senzory této meteorologické stanice) v nemocnicích a ve zdravotnických zařízeních. I když venkovní senzory vyzařují pouze relativně slabé rádiové signály, mohly by tyto signály způsobit poruchy funkcí zařízení a systémů na udržování lidských životů. Totéž platí i pro jiné oblasti s podobnou problematikou.
- Nevystavujte tuto meteorologickou stanicí přílišné vlhkosti (nenamáchejte ji do vody nebo do jiných kapalin), nevystavujte je vibracím (otřesům) a přímému slunečnímu záření a nepoužívejte ji v místnostech se zvýšeným prachem.
- Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí!
- Tento výrobek nesmí být používán k informování veřejnosti. Předpovědi počasí této meteorologické stanice považujte pouze za orientační. Výrobce nezodpovídá za případné nesprávné zobrazení předpovědi počasí na displeji této meteorologické stanice a za následky, které by z toho vyplynuly.
- Dejte pozor na to, abyste nepoškrábali displej meteorologické stanice a venkovního senzoru měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu. Nezapínejte meteorologickou stanicí nikdy okamžitě poté, co jste ji přenesli z chladného prostředí do prostředí teplého. Zkondenzovaná voda, která se přitom objeví, by mohla meteorologickou stanicí respektive její síťový napájecí adaptér za určitých okolností zničit. Nechte meteorologickou stanicí vypnutou tak dlouho (nepřipojujte ji k síťovému napájení), dokud se její teplota nevyrovná s teplotou okolí (to může trvat i několik hodin).



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu k obsluze nenajdete potřebné informace, spojte se prosím s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu jiného kvalifikovaného odborníka.

Manipulace s bateriemi (akumulátory)



Nenechávejte baterie volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie nepatří do rukou malých dětí! K napájení venkovních senzorů používejte pouze baterie předepsaných typů a velikostí. Nepoužívejte k napájení venkovních senzorů akumulátory (mají nižší napětí a museli byste je často nabíjet, kromě toho jsou akumulátory choulostivější na nižší teploty = snížení dosahu přenosu rádiových signálů).

Vyměňujte v příslušném přístroji vždy všechny baterie najednou. Nenechávejte v přístrojích vybité baterie. Mohly by vytéci a způsobit poškození přístrojů. Poškození přístrojů mohou způsobit i nesprávnou polaritou do přístrojů vložené baterie. Dejte pozor nato, že obyčejné (alkalické) baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze!



Vybité baterie jsou zvláštním odpadem, nepatří v žádném případě do normálního domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí! K těmto účelům (k likvidaci baterií) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!



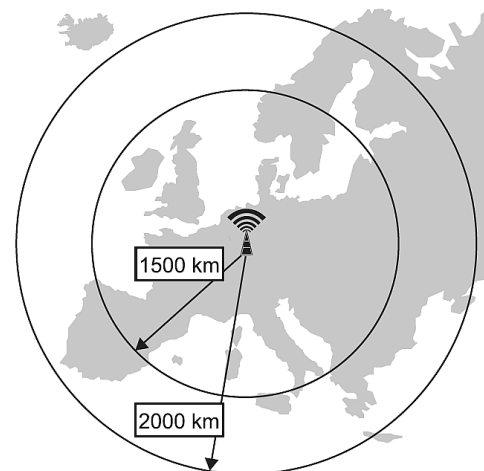
Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

5. Rádiový časový signál DCF-77

DCF-77 je vysílač speciálních časových znaků, který je šířen v pásmu dlouhých vln (77,5 kHz) a jehož dosah činí cca 1.500 až 2.000 km od vysílače, který je umístěn v Mainflingenu poblíž Frankfurtu nad Mohanem ve Spolkové republice Německo.

Tento dlouhovlnný vysílač šíří (vysílá) a kóduje časový signál cesiových atomových hodin z Fyzikálně-technického institutu v Braunschweigu.

Odchyłka tohoto přesného času cesiových atomových hodin činí méně než 1 sekundu za 1 milion let. Tento signál automaticky zohledňuje astronomicky podmíněné opravy času (letní a zimní neboli normální čas), přestupné roky a veškeré změny data.



Zkratka DCF znamená následující:

D (Deutschland = Německo)

C (označení pásma dlouhých vln)

F (frankfurtský region)

Pokud se bude meteorologická stanice nacházet v dosahu příjmu vysílače DCF-77 a zachytí-li její hodiny tento časový signál, pak začnou hodiny meteorologické stanice tento časový signál přijímat, provedou jeho dekódování a budou po celý rok zobrazovat přesný čas, a to nezávisle na letním nebo normálním (zimním neboli astronomickém) čase.

Příjem tohoto signálu je závislý na zeměpisných a stavebních podmínkách. V normálních podmínkách lze tento signál zachytit bez problému až do vzdálenosti 1.500 km od vysílače ve Frankfurtu nad Mohanem ve Spolkové republice Německo.

Rušení příjmu rádiového časového signálu DCF-77

V normálních podmínkách (v bezpečné vzdálenosti od zdrojů rušení, jako jsou např. televizní přijímače, monitory počítačů) trvá zachycení časového signálu asi 3 až 10 minut. Pokud by hodiny tento časový signál nezachytily (nebo bude-li příjem rušený), pak je třeba, abyste provedli kontrolu podle následujících bodů: Vzdálenost meteorologické stanice zdrojů rušení, jako jsou monitory osobních počítačů, televizní přijímače a domácí elektrické spotřebiče, reproduktory, transformátory, vysílačky (radiostanice, bezdrátové a mobilní telefony) atd., by měla být alespoň 1,5 až 2 metry. Nedávejte tuto meteorologickou stanicí do blízkosti kovových dveří, okenních rámu nebo jiných kovových konstrukcí. V budovách a v prostorách ze železobetonových konstrukcí (sklepy, výškové domy atd.) bývá příjem časového signálu DCF-77 podle podmínek slabší.

Další možné příčiny rušení signálu DCF-77:

Podobně jako u přenosu signálů v sítích mobilních telefonů nebo rozhlasového či televizního vysílání mohou nastat při přenosu signálů z vysílače DCF-77 určité poruchy tohoto příjmu. Z tohoto důvodu je velice důležité, abyste zvolili správné umístění této meteorologické stanice.

Při testování tohoto příjmu zapněte v místnosti, kde chcete tuto meteorologickou stanici používat všechny možné zdroje potenciálního rušení (rádio, televizor, osobní počítač atd.). Meteorologickou stanici neumísťujte do menší vzdálenosti než 1 m od těchto zdrojů rušení. Kontrolujte při hledání

vhodného místa pro umístění meteorologické stanice blikající symbol stožáru vysílače , který na displeji meteorologické stanice signalizuje sílu příjmu rádiového časového signálu DCF-77. Jakmile objevíte místo s nejsilnějším příjmem signálu, ponechte meteorologickou stanici na tomto místě – viz dále podrobný popis, který uvádíme v kapitole „9. Uvedení venkovního senzoru a meteorologické stanice do provozu“ v jejím odstavci „b) Oživení meteorologické stanice, její připojení k síťovému napájení a vložení baterií“ jakož i v kapitole „10. Umístění meteorologické stanice“.

Atmosférické poruchy a zeměpisná poloha (hory, skály atd.). V noci mívá toto rušení podstatně nižší intenzitu, takže lze v této době signál DCF-77 poměrně snadno zachytit. Pouze jediné zachycení příjmu časového rádiového signálu DCF-77 v jednom dni (třeba i v noci) stačí k tomu, aby se odchylka času zobrazovaná na displeji meteorologické stanice udržela po dobu 24 hodin s přesností 1 sekundy. Hodiny této meteorologické stanice budou poté pracovat jako normální křemenné hodiny (řízené krystalem).

Velká vzdálenost od vysílače DCF-77 (například oblasti jižní Itálie nebo severní Skandinávie).

V některých oblastech (na některých územích) se vyskytují takzvané mrtvé zóny (díry), které zcela znemožňují příjem signálů z vysílače DCF-77.

Tato meteorologická stanice provádí každý den automatickou synchronizaci času s časovým rádiovým signálem DCF-77 v noci ve 02:03 a ve 03:03 hodin.

6. Rušení příjmu v pásmu 433 MHz

Meteorologická stanice a venkovní (externí) senzory měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu by měly být umístěny v minimální vzdálenosti 1,5 až 2 metry od zdrojů rušení (například od osobních počítačů a televizorů). Neumisťujte tuto meteorologickou stanici přímo na kovové rámy oken nebo do jejich blízkosti, do blízkosti elektrických nebo elektronických přístrojů a kabelů. Totéž platí i pro venkovní senzory (neumisťujte je například přímo na kovová garážová vrata nebo do jejich blízkosti).

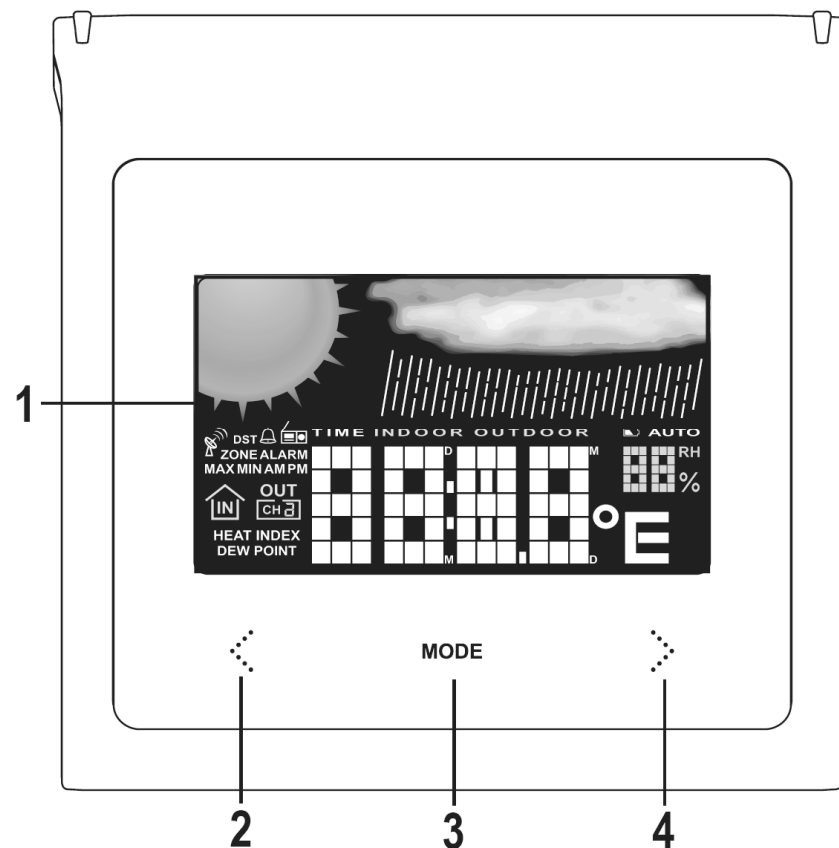
Maximální dosah rádiového přenosu naměřených hodnot teploty a relativní vlhkosti vzduchu do meteorologické stanice z venkovních senzorů činí 50 m. V budovách a domech, jejichž stěny a stropy jsou vyztuženy železobetonem, musíte počítat se sníženým dosahem rádiového přenosu mezi venkovními senzory a meteorologickou stanicí.

Při použití jiných přístrojů, které pracují na stejné frekvenci (433 MHz), jako jsou např. bezdrátová sluchátka nebo reproduktory či občanské radiostanice, může rovněž dojít k rušení příjmu. Rušení příjmu (přenosu naměřených hodnot z venkovního senzoru do meteorologické stanice) mohou způsobit též sousedé, kteří používají vlastní přístroje na stejné frekvenci (433 MHz).

Co se týká bezdrátových sluchátek, radiostanic, vysílaček (elektronických dětských chův) nebo jiných podobných přístrojů, které používají k přenosu rádiových signálů (ovládacích povelů) stejné frekvenční pásmo 433 MHz (jako meteorologická stanice a její senzory) a které používáte i Vy nebo Vaši sousedé, nebyvají tyto přístroje většinou trvale zapnuty. Kromě toho lze u většiny těchto přístrojů provést jejich přepnutí (naladění) na jiný kanál a tím odstranit příčiny rušení meteorologické stanice.

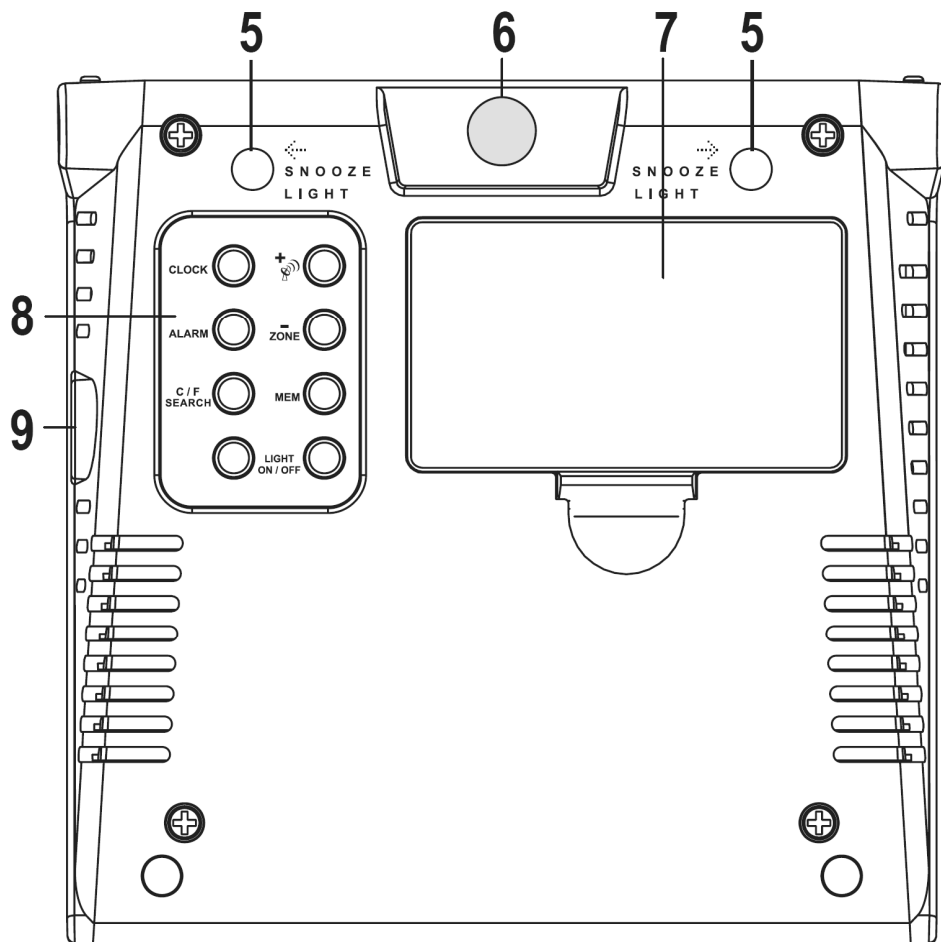
7. Ovládací tlačítka meteorologické stanice a další její součásti

a) Přední (horní) strana meteorologické stanice s displejem



- 1 LCD displej.
- 2 Tlačítko „<“. Přepínání zobrazení na displeji meteorologické stanice.
- 3 Tlačítko „MODE“. Volba způsobu přepínání zobrazení na displeji meteorologické stanice.
- 4 Tlačítko „>“. Přepínání zobrazení na displeji meteorologické stanice.

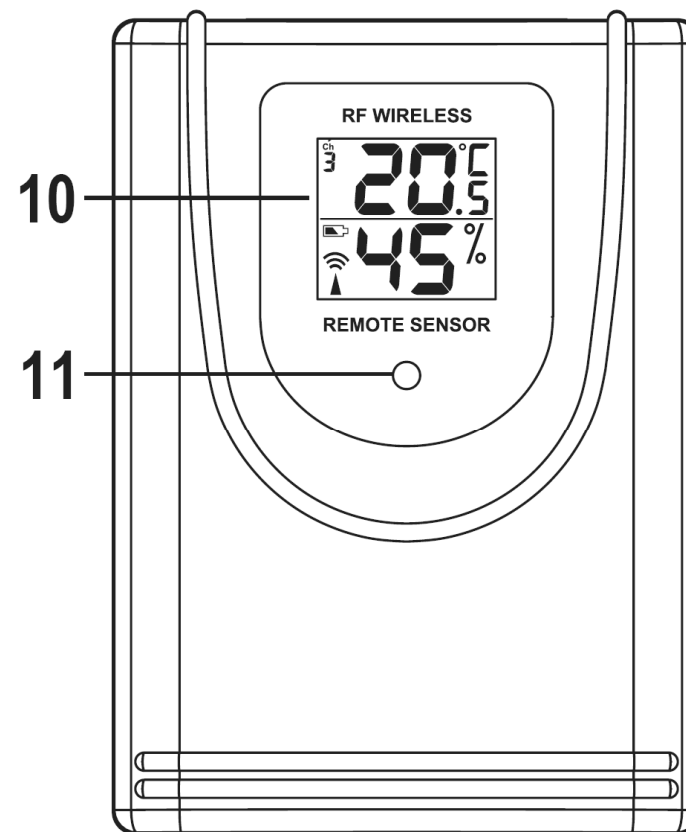
b) Zadní (spodní) strana meteorologické stanice



- 5 Tlačítka „SNOOZE / LIGHT“. Zapnutí funkce opakovaného buzení a osvětlení displeje.
- 6 Senzor měření pokojové teploty a relativní vlhkosti vzduchu.
- 7 Kryt bateriového pouzdra (dvě záložní baterie 1,5 V velikosti AA).
- 8 Ovládací tlačítka k provedení nastavení meteorologické stanice a tlačítka se zvláštními funkcemi (standardní provedení tlačítek).
- 9 Zdíčka k připojení konektoru síťového napájecího zdroje.

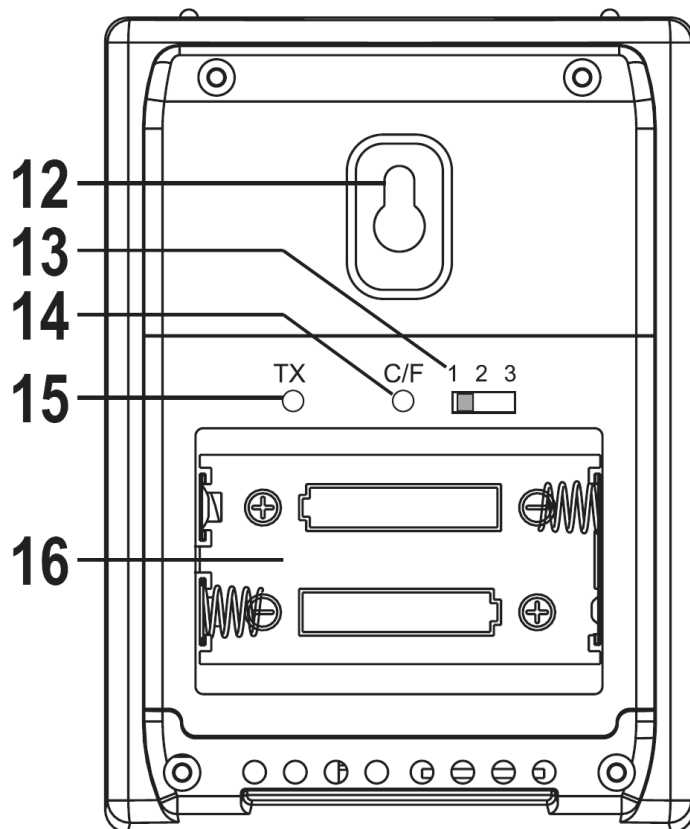
8. Součásti venkovního senzoru

a) Přední strana venkovního senzoru stanice s displejem



- 10 LCD displej.
Zobrazení naměřené venkovní teploty ve stupních Celsia (°C) nebo Fahrenheita (°F) a venkovní relativní vlhkosti vzduchu v procentech (%) jakož i čísla nastaveného kanálu (identifikačního čísla venkovního senzoru „Ch1“ až „Ch3“). Dále se na tomto displeji zobrazuje symbol , který signalizuje vybití do venkovního senzoru vložených baterií.
- 11 Červená kontrolka (svítivá dioda), která signalizuje svým blikáním přenos naměřených hodnot venkovní teploty a relativní vlhkosti vzduchu do meteorologické stanice.

b) Zadní strana venkovního senzoru



- 12 Otvor k zavěšení venkovního senzoru na stěnu.
- 13 Posuvný přepínač kanálového voliče (volba identifikačního čísla venkovního senzoru 1 až 3).
- 14 Tlačítko „C / F“ (přepínač jednotky měření teploty ve stupních Celsia nebo Fahrenheita). Toto nastavení nemá žádný vliv na zobrazení naměřené venkovní teploty displeji stanice.
- 15 Tlačítko „TX“. Ruční zapnutí přenosu naměřených hodnot do meteorologické stanice.
- 16 Bateriové pouzdro (2 baterie 1,5 V velikosti AAA).

9. Uvedení venkovního senzoru a meteorologické stanice do provozu



Důležité upozornění:

Proveďte nejprve oživení venkovní senzoru měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu. Teprve poté uveďte do provozu meteorologickou stanici. Jen zachováním tohoto postupu bude meteorologická stanice správně fungovat.

a) Uvedení venkovního senzoru do provozu (vlození baterií)

- K napájení venkovního senzoru slouží 2 (alkalické) baterie 1,5 V velikosti AAA.
- Otevřete kryt bateriového pouzdra na zadní straně venkovního senzoru vyšroubováním dvou šroubků vhodným šroubovákem.
- Ke sledování venkovní teploty a venkovní relativní vlhkosti vzduchu můžete použít až 3 venkovní senzory. Nad bateriovým pouzdrem tohoto senzoru se nachází posuvný přepínač [13], pomocí kterého můžete zvolit identifikační číslo venkovního senzoru (kanál 1, 2 nebo 3). Tato nastavení proveďte před konečnou instalací venkovního senzoru. Pokud budete používat pouze jeden senzor, pak zvolte tímto posuvným přepínačem kanál č. 1!
- Vložte do otevřeného bateriového pouzdra 2 nové baterie 1,5 V velikosti AAA správnou polaritou jejich kontaktů. Na displeji senzoru se na krátkou dobu zobrazí všechny jeho segmenty a poté naměřená teplota a relativní vlhkost vzduchu.
- Pokud budete chtít zobrazovat naměřenou venkovní teplotu vzduchu na displeji venkovního senzoru ve stupních Fahrenheita (°F) místo ve stupních Celsia (°C) nebo naopak, pak stiskněte nad bateriovým pouzdrem krátce tlačítko „C/F“ [14]. Toto nastavení nemá žádný vliv na zobrazení na displeji meteorologické stanice – viz kapitola „12. Obsluha meteorologické stanice“ a její odstavec „I) Volba jednotky měření teploty vzduchu“.
- Kryt bateriového pouzdra ještě nezavírejte. Počkejte, dokud neoživíte meteorologickou stanici.



Poznámka: Pokud se na displeji venkovního senzoru zobrazí symbol vybitých baterií  nebo jestliže se sníží kontrast (jas) displeje, proveďte ve venkovním senzoru výměnu baterií.

b) Oživení meteorologické stanice, její připojení k síťovému napájení a vložení baterií

- Zapojte do příslušné zdířky [9] na meteorologické stanici konektor kabelu síťového napájecího zdroje a zástrčku tohoto adaptéru zapojte do síťové zásuvky se střídavým napětím 230 V / 50 Hz.
- Na displeji meteorologické stanice se na krátkou dobu zobrazí všechny jeho segmenty a poté začnou blikat po dobu asi 1 minuty v horním segmentu displeje grafické symboly předpovědi počasí.
- Aby dokázala meteorologická stanice později správně předpovídat počasí, zvolte stisknutím tlačítek „+“  a „-“ **ZONE** na zadní straně meteorologické stanice zobrazení aktuální symbolické předpovědi počasí na displeji meteorologické stanice. Potvrďte toto nastavení zobrazení aktuální předpovědi počasí krátkým stisknutím tlačítka „CLOCK“.
- Meteorologická stanice se nyní pokusit signály vysílané venkovním senzorem (venkovními senzory) měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu, který (které) jste předtím uvedli do provozu způsobem popsaným v odstavci „a) Uvedení venkovního senzoru do provozu (vlození baterií)“. Tato synchronizace rádiového přenosu signálů (identifikačního čísla senzoru a naměřených hodnot) mezi venkovním senzorem a meteorologickou stanicí trvá asi 3 minuty. Pokud se na displeji stanice nezobrazí naměřené hodnoty teploty a relativní vlhkosti vzduchu venkovním senzorem, pak se pokuste o zapnutí procesu synchronizace stanice s venkovním senzorem měření teploty a relativní vlhkosti ručně – viz následující poznámka.



Poznámka: Venkovní senzor měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu vysílá tyto informace do meteorologické stanice každých 30 sekund. Stisknutím tlačítka „TX“ [15] nad bateriovým pouzdrům ve venkovním senzoru můžete tento proces bezdrátového přenosu vynutit ručně, a tím tuto synchronizaci urychlit.

- Jakmile zachytí meteorologická vysílání z venkovního senzoru, můžete na venkovním senzoru opět uzavřít kryt bateriového pouzdra zašroubování dvou šroubků.
- Po ukončení synchronizace přenosu signálů z venkovního senzoru se meteorologická stanice (respektive její hodiny) pokusí zachytit rádiový časový signál DCF-77 – viz podrobný popis uvedený v kapitole „**5. Rádiový časový signál DCF-77**“. Během této akce (v případě že stanice zachytí tento signál) začne na displeji meteorologické stanice blikat symbol stožáru vysílače , který signalizuje sílu příjmu rádiového časového signálu DCF-77. Dokud meteorologická stanice tento signál nezachytí, nesmíte na ní stisknout žádné ovládací tlačítko. Toto může trvat několik minut. Pokud nebude tento symbol síly příjmu rádiového časového signálu DCF-77 na displeji meteorologické stanice rovnoměrně blikat, pak vyhledejte pro meteorologickou stanici jiné umístění. V externích případech umístěte meteorologickou stanici poblíž okna a/nebo jí otočte zadní nebo přední stranou směrem k vysílači ve Frankfurtu nad Mohanem. Po úspěšném příjmu signálu DCF-77 se na displeji meteorologické stanice zobrazí správný čas.
- Nyní otevřete na zadní straně meteorologické stanice kryt bateriového pouzdra [7], vložte do tohoto pouzdra správnou polaritou 2 alkalické baterie 1,5 V velikosti AA a kryt bateriového pouzdra opět uzavřete. Tím je meteorologická stanice připravena k dalšímu používání.



Poznámka: Tyto záložní baterie slouží k uchování nastavených parametrů meteorologické v případě výpadku síťového napájení. Provedte výměnu těchto baterií minimálně jednou za dva roky. Při provádění výměny baterií ponechte k meteorologické stanici připojený síťový napájecí zdroj. Tím zajistíte, že nebudou z vnitřní paměti meteorologické stanice vymazána dříve provedená nastavení. Z důvodů šetření těchto baterií nepoužívejte v normálním případě meteorologickou stanici bez síťového napájení.

Upozornění: Pokud meteorologická stanice příjem rádiového časového signálu DCF-77 nezachytí, můžete příjem tohoto signálu vypnout a provést ruční nastavení času a data – viz příslušné odstavce uvedené v kapitole „**12. Obsluha meteorologické stanice**“.

10. Umístění meteorologické stanice

Tuto meteorologickou stanici můžete postavit například na vhodné místo na stole nebo ve skříni. Abyste nepoškrábali nábytek, podložte stanici vhodnou dečkou (nebo vhodným ubrusem).



Poznámka: Obě tlačítka „SNOOZE / LIGHT“ (zapnutí funkce opakovaného buzení a osvětlení displeje) na spodní (dolní) straně meteorologické stanice slouží rovněž jako její stojánek (opěrka). Tato tlačítka uvedete do činnosti stisknutím horní části stanice.

Nevystavujte tuto meteorologickou stanici přímému slunečnímu záření a neumísťujte ji poblíž topných těles (radiátorů). V tomto případě by meteorologická stanice na svém displeji zobrazovala zkreslené hodnoty pokojové teploty a relativní vlhkosti vzduchu.

11. Umístění venkovního senzoru

Tento senzor je vybaven na své zadní otvorem k jeho zavěšení na stěnu (například na vyčnívající hlavičku šroubku nebo vrtu). Jako ideální místo pro montáž tohoto senzoru zvolte jeho umístění pod vhodným přístřeškem (do stálého stínu), aby byl tento senzor chráněn před dopadem přímého slunečního záření a před nepříznivými vlivy počasí (deštěm, sněhem atd.), které by ovlivňovaly měření venkovní teploty a relativní vlhkosti vzduchu. Kromě toho Vám doporučujeme umístit tento senzor na takové místo, abyste mohli sledovat zobrazení naměřených hodnot na jeho displeji (například oknem)

12. Obsluha meteorologické stanice

a) Vynucené vypnutí nebo opětovné zapnutí příjmu rádiového časového signálu DCF-77

Vypnutí příjmu signálu DCF-77:

V případě výpadku příjmu rádiového časového signálu DCF-77 nebo jestliže meteorologická stanice nezachytí signály z vysílače DCF-77, můžete příjem tohoto signálu vypnout a provést ruční nastavení času a data – viz odstavec „**b) Ruční nastavení času, data a dalších parametrů**“.

V tomto případě stiskněte krátce tlačítko „+“  „ na zadní straně meteorologické stanice. Z displeje meteorologické stanice zmizí symbol stožáru vysílače .

Upozornění: Vypnete-li příjem časového rádiového signálu DCF-77, pak se nebudou hodiny meteorologické stanice pokoušet tento signál zachytit do té doby, dokud příjem tohoto časového signálu znovu nezapnete.

Opětovné zapnutí příjmu signálu DCF-77:

Jestliže jste provedli vypnutí příjmu signálu DCF-77 a budete chtít příjem tohoto signálu opět zapnout, pak stiskněte krátce tlačítko „+“  „ na zadní straně meteorologické stanice. Na displeji meteorologické

stanice se zobrazí symbol stožáru vysílače .

Po úspěšném příjmu signálu DCF-77 se na displeji meteorologické stanice zobrazí správný čas (čas synchronizovaný s tímto signálem) – viz podrobný popis uvedený v kapitole „**9. Uvedení venkovního senzoru a meteorologické stanice do provozu**“ a v jejím odstavci „**b) Oživení meteorologické stanice, její připojení k síťovému napájení a vložení baterií**“.

b) Ruční nastavení času, data a dalších parametrů

Pokud meteorologická stanice příjem rádiového časového signálu DCF-77 nezachytí, můžete příjem tohoto signálu vypnout a provést ruční nastavení času a data následujícím způsobem:

- Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko „**CLOCK**“ na zadní straně meteorologické stanice tak dlouho (asi 3 sekundy), dokud nezačne na displeji stanice blikat symbol k nastavení 12-hodinového „**12Hr**“ nebo 24-hodinového „**24Hr**“ formátu zobrazení času.



Tím vypnete rovněž příjem rádiového časového signálu DCF-77.

Pokud změníte nastavení 12- hodinového nebo 24-hodinového formátu zobrazení času nebo zobrazení formátu zobrazení data (den v měsíci / měsíc v roce), pak můžete po ukončení tohoto režimu ručního nastavení meteorologické stanice opět zapnout příjem rádiového

časového signálu DCF-77 krátkým stisknutím tlačítka „+“ .

- Požadovaný formát zobrazení času „**12Hr**“ (12-hodinový) nebo „**24Hr**“ (24-hodinový) zvolte stisknutím tlačítka „+“  „ nebo tlačítka „– **ZONE**“.

Poznámka: Zvolíte-li 12-hodinový formát zobrazení času místo 24-hodinového formátu zobrazení času, pak se bude na displeji meteorologické stanice zobrazovat v odpoledních hodinách (od 12:00 hodin do půlnoci) ještě symbol „**PM**“ (latinská zkratka „post meridiem“ = odpoledne, po poledni), v dopoledních hodinách (od půlnoci do 12:00 hodin) se bude na displeji meteorologické stanice zobrazovat symbol „**AM**“ (latinská zkratka „ante meridiem“ = dopoledne). Jedná se angloamerický způsob zobrazení času. Protože tento způsob zobrazování času není u nás ve Střední Evropě obvyklý, nedoporučujeme Vám provést nastavení zobrazování času v tomto 12-hodinovém formátu.

- Potvrďte toto nastavení krátkým stisknutím tlačítka „**CLOCK**“. Na displeji meteorologické stanice začne blikat pole pro nastavení správného času v hodinách. Správný čas v hodinách nastavte postupným krátkým tisknutím tlačítka „+“  (zvýšení času) nebo tlačítka „-“ **ZONE**“ (snížení času). Podržte-li tato tlačítka déle stisknutá, urychlíte tím zadání času v hodinách.
- Potvrďte toto nastavení krátkým stisknutím tlačítka „**CLOCK**“. Na displeji meteorologické stanice začne blikat pole pro nastavení správného času v minutách. Správný čas v minutách nastavte postupným krátkým tisknutím tlačítka „+“  (zvýšení času) nebo tlačítka „-“ **ZONE**“ (snížení času). Podržte-li tato tlačítka déle stisknutá, urychlíte tím zadání času v minutách.
- Potvrďte toto nastavení krátkým stisknutím tlačítka „**CLOCK**“. Na displeji meteorologické stanice začne blikat pole pro nastavení roku. Správný rok nastavte opět postupným krátkým tisknutím tlačítka „+“  nebo tlačítka „-“ **ZONE**“. Podržte-li tato tlačítka déle stisknutá, urychlíte tím provedení zadání roku.
- Potvrďte toto nastavení krátkým stisknutím tlačítka „**CLOCK**“. Na displeji meteorologické stanice začne blikat pole pro zadání formátu zobrazení data (**den v měsíci / měsíc v roce** nebo **měsíc v roce / den v měsíci**). Vyhovující formát tohoto zobrazení zvolte krátkým tisknutím tlačítka „+“  nebo tlačítka „-“ **ZONE**“.
- Potvrďte toto nastavení krátkým stisknutím tlačítka „**CLOCK**“. Na displeji meteorologické stanice začne blikat pole pro zadání měsíce v roce. Správný měsíc v roce zvolte opět postupným krátkým tisknutím tlačítka „+“  nebo tlačítka „-“ **ZONE**“. Podržte-li tato tlačítka déle stisknutá, urychlíte tím provedení zadání měsíce v roce.
- Potvrďte toto nastavení krátkým stisknutím tlačítka „**CLOCK**“. Na displeji meteorologické stanice začne blikat pole pro zadání dne v měsíci. Správný den v měsíci zvolte opět postupným krátkým tisknutím tlačítka „+“  nebo tlačítka „-“ **ZONE**“. Podržte-li tato tlačítka déle stisknutá, urychlíte tím provedení zadání dne v měsíci.
- Potvrďte toto nastavení krátkým stisknutím tlačítka „**CLOCK**“.
- **Korekce správné předpovědi počasí:** Na displeji meteorologické stanice začnou nyní blikat grafické symboly předpovědi počasí. Pokud nebude meteorologická stanice správně předpovídat počasí, pak proveďte korekci zobrazení aktuální symbolické předpovědi počasí na displeji meteorologické stanice stisknutím tlačítka „+“  nebo „-“ **ZONE**“.
- Potvrďte toto nastavení zobrazení aktuální předpovědi počasí krátkým stisknutím tlačítka „**CLOCK**“. Tím jste ukončili režim ručního nastavení meteorologické stanice. Tato provedená nastavení se uloží do její vnitřní paměti.



Režim ručního nastavení času, data a dalších parametrů bude rovněž automaticky ukončen, jestliže během 1 minuty nestisknete na meteorologické stanici žádné ovládací tlačítko. I v tomto případě budou všechna provedená nastavení uložena do její vnitřní paměti.

c) Synchronizace rádiového přenosu signálů mezi stanicí a venkovním senzorem

Tato meteorologická stanice dokáže přijímat signály až ze 3 venkovních senzorů měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu. Každý z těchto venkovních senzorů musí být nastaven na jiný kanál (musí mít jiné identifikační číslo) – viz kapitola „9. Uvedení venkovního senzoru a meteorologické stanice do provozu“ a její odstavec „a) Uvedení venkovního senzoru do provozu (vložení baterií)“.

Sladění meteorologické stanice s venkovním senzorem je nutné provést tehdy, jestliže se rozhodnete o rozšíření meteorologické stanice o další venkovní (externí) senzor (tyto senzory můžete obdržet u firmy Conrad na zvláštní objednávku). Dalšími externími senzory můžete například kontrolovat teplotu a relativní vlhkost vzduchu ve sklepě, ve skleníku, v garáži atd.

Tuto synchronizaci provedete následujícím způsobem:

- Stiskněte na zadní straně meteorologické stanice tlačítko „**C/ F SEARCH**“ a podržte toto tlačítko stisknuté asi 3 sekundy. Tato synchronizace bude trvat asi 2 minuty a po uplynutí této doby dojde k jejímu automatickému ukončení.



Poznámka: Venkovní senzor měření teploty a relativní vlhkosti vzduchu vysílá informace do meteorologické stanice každých 30 sekund. Stisknutím tlačítka „**TX**“ [15] nad bateriovým pouzdem ve venkovním senzoru můžete tento proces bezdrátového přenosu signálů vynutit ručně, a tím tuto synchronizaci urychlit.

d) Změna (přepínání) zobrazení naměřených hodnot na displeji meteorologické stanice

Zobrazení naměřených hodnot meteorologickou stanicí a z jednotlivých venkovních senzorů.

- Přepnutí zobrazení naměřených hodnot meteorologickou stanicí a z jednotlivých venkovních senzorů (zobrazení pokojové nebo venkovní teploty a relativní vlhkosti vzduchu) jakož i opětovné zobrazení času provedete stisknutím tlačítka „<“ [2] nebo tlačítka „>“ [4]. Tato tlačítka se nacházejí na přední straně meteorologické stanice.

„**INDOOR**“ = zobrazení naměřené pokojové teploty a relativní vlhkosti vzduchu

„**OUTDOOR**“ = zobrazení naměřené venkovní teploty a relativní vlhkosti vzduchu

- Zobrazí-li se na displeji meteorologické stanice symbol „**on**“ nebo „**off**“, můžete zvolit stisknutím tlačítka „**MODE**“ [3] následující dva režimy tohoto přepínání na displeji:

„**on**“ Automatické střídání zobrazení všech naměřených hodnot a času. V tomto případě se zobrazí vpravo na displeji meteorologické stanice hlášení „**AUTO**“.

„**off**“ Vypnutí funkce automatického střídání zobrazení všech naměřených hodnot a času.



Během provádění synchronizace správného času hodin meteorologické stanice s rádiovým časovým signálem DCF-77 je funkce automatického střídání zobrazení všech naměřených hodnot a času vypnuta z důvodů zabránění rušení této synchronizace.

e) Zobrazení maximálních a minimálních naměřených hodnot (MAX a MIN)

- Zvolte stisknutím tlačítka „<“ [2] nebo tlačítka „>“ [4] zobrazení naměřené pokojové nebo venkovní teploty a relativní vlhkosti vzduchu způsobem popsaným v odstavci „d) Změna (přepínání) zobrazení naměřených hodnot na displeji meteorologické stanice“.
- Nyní můžete postupným krátkým tisknutím tlačítka „**MEM**“ na zadní straně meteorologické stanice zobrazit na jejím displeji maximální (MAX) a minimální naměřené hodnoty (MIN), které jsou uloženy ve vnitřní paměti meteorologické stanice a poté zpět aktuální naměřené hodnoty.

f) Vymazání maximálních a minimálních naměřených hodnot

- Zvolte stisknutím tlačítka „<“ [2] nebo tlačítka „>“ [4] zobrazení naměřené pokojové nebo venkovní teploty a relativní vlhkosti vzduchu způsobem popsaným v odstavci „d) Změna (přepínání) zobrazení naměřených hodnot na displeji meteorologické stanice“.
- Postupným krátkým stisknutím tlačítka „MEM“ na zadní straně meteorologické stanice zobrazte na jejím displeji maximální (MAX) nebo minimální naměřenou hodnotu (MIN), kterou chcete vymazat z vnitřní paměti meteorologické stanice.
- Poté znovu stisknete znovu tlačítko „MEM“ a podržte toto tlačítko stisknuté asi 3 sekundy. Tím vymažete zvolenou (zobrazenou) maximální nebo minimální hodnotu z vnitřní paměti stanice. Tato hodnota bude přepsána aktuální naměřenou hodnotou.

g) Zobrazení teplot rosného bodu (DEW POINT)

Teploty rosného bodu zobrazíte na displeji stanice následujícím způsobem:

- Zvolte stisknutím tlačítka „<“ [2] nebo tlačítka „>“ [4] zobrazení naměřené pokojové nebo venkovní teploty a relativní vlhkosti vzduchu způsobem popsaným v odstavci „d) Změna (přepínání) zobrazení naměřených hodnot na displeji meteorologické stanice“.
- Postupným opakovaným krátkým stisknutím tlačítka „MODE“ [3] na přední straně meteorologické stanice zvolte na jejím displeji vlevo dole zobrazení symbolu „DEW POINT“. Na displeji meteorologické stanice se nyní zobrazí příslušná vypočítaná teplota rosného bodu.

Vzájemný vztah mezi teplotou a vlhkostí vzduchu

Je-li vzduch v místnosti příliš vlhký, zdá se být nesmyslné provádět větrání v zimě za přílišného chladu nebo při velkém venkovním vlhku či moku. Avšak studený vzduch dokáže pohlit pouze velice nízkou vlhkost (vodní páru) nebo téměř žádnou. Začne-li studený vzduch proudit do místnosti, dochází k jeho oteplení. Nyní může takový vzduch pohlit daleko více vodní páry. Již po několika minutách při provádění nárazového větrání spatříte na displeji meteorologické stanice pokles relativní vlhkosti vzduchu.

Pokojová teplota v °C	Množství vody (v g/m ³) obsažené ve vzduchu při relativní vlhkosti vzduchu 100 % (nasycený vzduch)
± 0	4,8
+ 6	7,3
+ 12	10,7
+ 18	15,4
+ 24	21,8

Vztah mezi teplotou a relativní vlhkostí vzduchu je udáván jako teplota rosného bodu:

Vzduch může při určité teplotě obsahovat pouze určité maximální množství vodní páry. Dochází-li ke stálému (plynulému) ochlazování vzduchu, stoupá při stále stejné absolutní vlhkosti vzduchu relativní vlhkost vzduchu až na 100 %. Dojde-li poté k dalšímu ochlazení vzduchu, pak se nadbytečná vodní pára (obsažená ve vzduchu) vysráží jako kapičky vody (ve venkovním prostředí jako mlha, déšť, rosa, v zimě jinovatka nebo sníh). Bude-li vzduch obsahovat (bude-li nasycen) 17,4 g/m³ vodní páry, pak bude mít teplota rosného bodu hodnotu 20 °C.

Příklad:

Při teplotě vzduchu 15 °C a relativní vlhkosti vzduchu 50 % představuje teplota rosného bodu hodnotu asi 5 °C, při relativní vlhkosti vzduchu 80 % představuje teplota rosného bodu hodnotu asi 12 °C. Co to znamená? Vlhkost (vodní pára) obsažená ve vzduchu (například v ložnici) se v tomto případě vysráží na všech místech, která budou chladnější než 12 °C, to znamená, že se budou na stěnách a na stropě v místech s touto teplotou tvořit kapičky vody, které mohou představovat pozdější nebezpečí vzniku plísní nebo mokřých skvrn na omítce (malbě).

Ve venkovním prostředí se tato vodní pára vysráží jako rosa nebo jinovatka v trávě, dále na listech nebo na větvích stromů, na kovovém zábradlí atd. Dosáhne-li při teplotě 15 °C relativní vlhkost vzduchu hodnoty 100 %, pak dojde k nasycení vzduchu vodní párou a teplota rosného bodu bude mít rovněž hodnotu 15 °C. Dojde-li k nasycení vzduchu vodní párou při teplotě nižší než 0 °C, pak se tato vodní pára vysráží jako jinovatka nebo se přetvoří v sníh.

Je-li vzduch v místnosti příliš vlhký, zdá se být nesmyslné provádět větrání v zimě za přílišného chladu nebo při velkém venkovním vlhku či moku (jestliže prší nebo sněží). Avšak studený vzduch dokáže pohlit pouze velice nízkou vlhkost (vodní páru) nebo téměř žádnou. Začne-li poté studený vzduch proudit do místnosti, dochází k jeho oteplení. Nyní může tímto způsobem ohřátý vzduch pohlit poměrně větší množství vodní páry.

Tabulka teplot rosného bodu

Teplota vzduchu v °C	Teplota rosného bodu v °C							
	Relativní vlhkost vzduchu v %							
	30 %	40 %	50 %	60 %	65 %	70 %	80 %	90 %
30	10,5	14,9	18,4	21,4	22,7	23,9	26,2	28,2
25	6,2	10,5	13,9	16,7	18,0	19,1	21,3	23,2
20	1,9	6,0	9,3	12,0	13,2	14,4	16,4	18,3
15	- 2,2	1,5	4,7	7,3	8,5	9,6	11,6	13,4
10	- 6,0	- 2,6	0,1	2,6	3,7	4,8	6,7	8,4

Jakým způsobem docílíte správnou teplotu a vlhkost vzduchu

Tipy pro aktivní (dostatečné) topení a větrání:

Sledujte teplotu rosného bodu! Omítka (malba) stěn by neměla mít nižší teplotu než 15 °C!

Nebudete-li doma, nevyvínejte zcela topení. Udržování nižší průměrné teploty je úspornější. Pokojové dveře mezi různě vytápěnými místnostmi nechte ve dne i v noci uzavřené. Otevřete krátkodobě zcela okna (nárazové větrání). Vyklopení oken je neúčinné, neboť znamená energetické ztráty a může být dokonce příčinou tvorby plísní. Pokud můžete, vyvětrejte místnost napříč.

Větrejte při každém počasí, i za deště. Studený venkovní vzduch není tak vlhký jako teplý vzduch v místnosti. Čím chladnější bude teplota vzduchu v místnosti, tím častěji musíte větrat.

Budete-li mít byt vybaven okny se silnými izolačními skly, větrejte častěji. Koupelny vyvětrejte krátce vytvořením průvanu směrem ven. Bude-li v místnosti vzduch příliš suchý, zvláště v zimním období, doporučujeme Vám použít elektrické zvlhčovače vzduchu, neboť při větrání při nízkých venkovních teplotách pokojová vlhkost vzduchu spíše klesá.

Nebudete-li doma (budete-li v zaměstnání), pak postačí provést vyvětrání místností ráno a večer. K vyvětrání místností postačí v mnoha případech několik minut. Sledujte zobrazené (naměřené) hodnoty teploty vzduchu a rosného bodu na displeji meteorologické stanice!

h) Zobrazení indexů vypočítané vysoké teploty vzduchu (HEAT INDEX)

Index vypočítané vysoké teploty neboli tepelný index (HEAT INDEX) představuje pociťovanou teplotu vzduchu lidským tělem, která závisí na relativní vlhkosti vzduchu, neboť vlhkost vzduchu působí rovněž na lidský organismus a lidské tělo pociťuje jinou teplotu vzduchu než je skutečná teplota vzduchu při různých vlhkostech vzduchu.

Při vysoké vlhkosti vzduchu a při vysoké teplotě vzduchu (například „+ 35 °C“) pociťuje člověk vyšší teplo než při nízké vlhkosti vzduchu. Příčinou tohoto jevu je, že při vysoké teplotě a vlhkosti vzduchu je omezena regulace teploty v lidském těle pocením (například v tropických oblastech, v deštivých pralesích). Naproti tomu při vysoké teplotě a při nízké vlhkosti vzduchu (například na poušti) lidské tělo dokáže regulovat svoji teplotu pocením.



Při střední vlhkosti vzduchu bude zobrazená a vypočítaná hodnota této pociťované teploty přibližně rovna skutečné teplotě vzduchu. Při vysoké teplotě a při vyšší relativní vlhkosti vzduchu se v tomto případě zobrazí na displeji meteorologické stanice vyšší teplota než je skutečná teplota vzduchu.

Příklad: Při venkovní teplotě vzduchu 27 °C a při relativní vlhkosti vzduchu 70 % bude mít tato teplota hodnotu cca 29,5 °C.

Při vysoké teplotě a při nízké relativní vlhkosti vzduchu se v tomto případě zobrazí na displeji meteorologické stanice nižší teplota než je skutečná teplota vzduchu.

Tyto lidským tělem pociťované teploty zobrazíte na displeji stanice následujícím způsobem:

- Zvolte stisknutím tlačítka „<“ [2] nebo tlačítka „>“ [4] zobrazení naměřené pokojové nebo venkovní teploty a relativní vlhkosti vzduchu způsobem popsáním v odstavci „d) Změna (přepínání) zobrazení naměřených hodnot na displeji meteorologické stanice“.
- Postupným opakovaným krátkým tisknutím tlačítka „MODE“ [3] na přední straně meteorologické stanice zvolte na jejím displeji vlevo dole zobrazení symbolu „HEAT INDEX“. Na displeji meteorologické stanice se nyní zobrazí příslušná vypočítaná, lidským tělem pociťovaná teplota.

i) Zobrazení času, data a nastaveného času buzení

- Zvolte stisknutím tlačítka „<“ [2] nebo tlačítka „>“ [4] nejprve zobrazení času (na displeji meteorologické stanice se musí zobrazit symbol „TIME“).
- Nyní můžete postupným opakovaným krátkým tisknutím tlačítka „MODE“ [3] na přední straně meteorologické stanice zobrazit na jejím displeji následující informace:

Zobrazení času (blikající dvojtečka mezi časem v hodinách a v minutách).

Zobrazení nastaveného času buzení (zobrazení symbolu „ALARM“ na displeji).

Zobrazení dne v měsíci a měsíce v roce nebo **zobrazení měsíce v roce a dne v měsíci** (viz odstavec „b) Ruční nastavení času, data a dalších parametrů“).

Zobrazení roku

Zobrazení dne v týdnu

j) Nastavení času druhého časového pásma a zobrazení tohoto času

Pokud si vezmete tuto meteorologickou stanici s sebou na dovolenou do země, kde neplatí středoevropský čas (čas řízený rádiovým časovým signálem DCF-77), pak na ní můžete nastavit jiné časové pásmo, které platí pro příslušnou zemi v rozsahu ± 12 hodin.

- Stiskněte tlačítko „- ZONE“ na zadní (spodní) straně meteorologické stanice a podržte toto tlačítko stisknuté tak dlouho (asi 3 sekundy), dokud se na displeji stanice nezobrazí symbol „ZONE“ a nezačne na něm blikat čas v hodinách časového pásma, jehož čas chcete nastavit.
- Postupným krátkým tisknutím tlačítka „+“  (posunutí času o jednu hodinu dopředu) nebo postupným krátkým tisknutím tlačítka „- ZONE“ (posunutí času o jednu hodinu zpět) zadejte čas druhého časového pásma v rozsahu ± 12 hodin. Podržíte-li tato tlačítka déle stisknutá, urychlíte tím zadání posunutí tohoto času.
- Potvrďte toto nastavení krátkým stisknutím tlačítka „CLOCK“.
- Nyní můžete krátkým stisknutím „- ZONE“ provádět přepínání zobrazení normálního času (DCF-77) a času druhého časového pásma (zobrazení symbolu „ZONE“ na displeji meteorologické stanice).

k) Funkce buzení a opakovaného buzení

Zobrazení nastaveného času buzení

Viz odstavec „i) Zobrazení času, data a nastaveného času buzení“.

Zapnutí a vypnutí funkce buzení

Zapnutí a vypnutí funkce buzení provedete krátkým stisknutím tlačítka „ALARM“ na zadní (spodní) straně meteorologické stanice. Bude-li funkce buzení zapnutá, pak se na displeji meteorologické stanice

zobrazí symbol zvonečku .

Nastavení času buzení

- Stiskněte tlačítko „ALARM“ na zadní (spodní) straně meteorologické stanice a podržte toto tlačítko stisknuté tak dlouho (asi 3 sekundy), dokud se na displeji meteorologické stanice nezobrazí symbol alarmu „ALARM“ a dokud se na něm nezobrazí blikající pole k nastavení hodiny času buzení.
- Požadovanou hodinu času buzení nastavte postupným krátkým tisknutím tlačítka „+“  (zvýšení času) nebo tlačítka „- ZONE“ (snížení času). Podržíte-li tato tlačítka déle stisknutá, urychlíte tím toto zadání hodiny času buzení.
- Potvrďte toto nastavení krátkým stisknutím tlačítka „ALARM“. Na displeji meteorologické stanice začne blikat pole pro nastavení minuty času buzení. Požadovanou minutu času buzení nastavte postupným krátkým tisknutím tlačítka „+“  (zvýšení času) nebo tlačítka „- ZONE“ (snížení času). Podržíte-li tato tlačítka déle stisknutá, urychlíte tím toto zadání.
- Potvrďte toto nastavení krátkým stisknutím tlačítka „ALARM“. Pokud funkci buzení nevypnete, pak se Vás meteorologická stanice pokusí v tento nastavený čas probudit akustickým signálem. Akustický signál buzení se bude z meteorologické stanice ozývat po dobu asi 1 minuty, pokud znění tohoto signálu nevypnete nebo nepřepnete-li stanici do režimu opakovaného buzení.

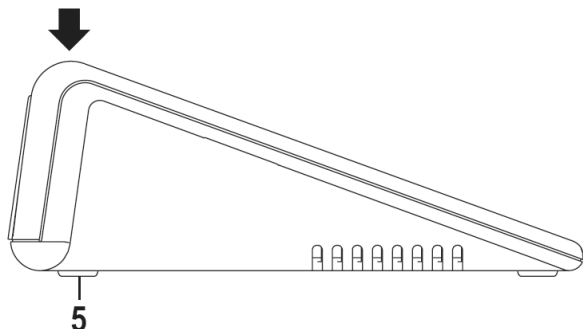
Vypnutí akustického signálu buzení

Jakmile se z meteorologické stanice ozve v nastavený čas akustický signál buzení, můžete tento akustický signál vypnout krátkým stisknutím libovolného ovládacího tlačítka na přední straně meteorologické stanice („<“, „MODE“ nebo „>“). Po této akci se Vás budík této meteorologické stanice pokusí opět probudit následující den ve stejný nastavený čas, pokud ovšem tento čas nezměníte nebo ještě více funkci buzení zcela nevypnete.

Funkce opakovaného buzení

Jakmile se z meteorologické stanice začne ozývat akustický signál buzení, pak jej můžete přerušit na dobu asi 10 minut stisknutím horní části meteorologické stanice. Na spodní straně stanice, která slouží jako opěrka (stojánek) stanice, se nacházejí dvě tlačítka „SNOOZE / LIGHT“ [5], která tímto způsobem zapnou funkci opakovaného buzení (po jejich přitlačení k podložce pod meteorologickou stanicí).

Po uplynutí této doby (10 minut) se Vás meteorologická stanice pokusí opět probudit. Tento postup můžete několikrát zopakovat.



Po zapnutí funkce opakovaného buzení začne na displeji meteorologické stanice blikat symbol zvonečku . Funkci opakovaného buzení vypnete krátkým stisknutím libovolného ovládacího tlačítka na přední straně meteorologické stanice („<“, „MODE“ nebo „>“).

l) Volba jednotky měření teploty vzduchu

Pokud budete chtít zobrazovat naměřené hodnoty teploty vzduchu na displeji meteorologické stanice místo ve stupních Celsia (°C) ve stupních Fahrenheitů (°F) nebo naopak, pak stiskněte na zadní straně stanice krátce tlačítko „C / F SEARCH“. Toto nastavení nemá žádný vliv na zobrazení naměřené venkovní teploty vzduchu na displeji venkovního senzoru.

m) Zapnutí a vypnutí osvětlení displeje meteorologické stanice

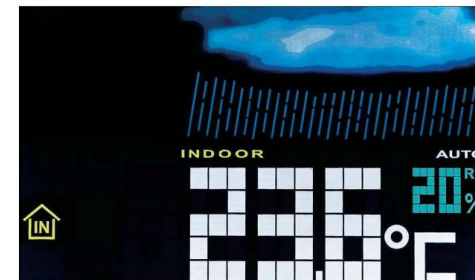
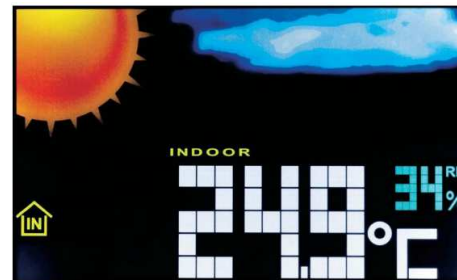
Trvalé zapnutí nebo podmíněné vypnutí osvětlení displeje meteorologické stanice nebo naopak provedete krátkým stisknutím tlačítka „LIGHT ON/OFF“ na zadní straně meteorologické stanice.

Po provedení podmíněného vypnutí osvětlení displeje meteorologické stanice můžete osvětlení displeje zapnout na dobu asi 15 sekund stisknutím horní části meteorologické stanice. Na spodní straně stanice, která slouží jako opěrka (stojánek) stanice, se nacházejí dvě tlačítka „SNOOZE / LIGHT“ [5], která tímto způsobem (po jejich přitlačení k podložce pod meteorologickou stanicí) zapnou osvětlení displeje na výše uvedenou dobu (15 sekund).

13. Předpověď počasí zobrazovaná na displeji meteorologické stanice

Tato meteorologická stanice předpovídá počasí na příštích 12 až 24 hodin podle naměřeného tlaku vzduchu svým interním senzorem zobrazením některého barevného grafického symbolu předpovědi počasí svém displeji. V závislosti na různých možnostech použití, pro které byla tato meteorologická stanice dimenzována, činí přesnost předpovědi počasí asi 70 až 75 % v okruhu asi 50 km od místa používání meteorologické stanice.

Jako u každé předpovědi počasí nelze považovat předpověď počasí zobrazenou touto meteorologickou stanicí za absolutně přesnou. Z tohoto důvodu nemůže tato meteorologická stanice nahradit profesionální předpovědi vysílané v rozhlasu nebo v televizi.



Po uvedení meteorologické stanice do provozu (po jejím připojení k síťovému napájení) začnou na jejím displeji blikat po dobu asi 1 minuty grafické symboly předpovědi počasí.

Aby dokázala meteorologická stanice později správně předpovídat počasí, zvolte na displeji meteorologické stanice zobrazení aktuální symbolické předpovědi počasí způsobem popsaným v kapitole „9. Uvedení venkovního senzoru a meteorologické stanice do provozu“ a v jejím odstavci „b) Oživení meteorologické stanice, její připojení k síťovému napájení a vložení baterií“.

V případě potřeby, pokud nebudou meteorologickou stanicí zobrazované předpovědi počasí přesné, můžete provést později korekci předpovědi počasí způsobem popsaným v kapitole „12. Obsluha meteorologické stanice“ a v jejím odstavci „b) Ruční nastavení času, data a dalších parametrů“.

Zobrazení symbolu „Slunce“ v nočních hodinách znamená jasnou hvězdnou oblohu.

Po základním nastavení meteorologické stanice (po jejím uvedení do provozu) nepovažujte na displeji stanice zobrazené grafické symboly předpovědi počasí za prvních 12 - 24 hodin provozu za směrodatné, neboť stanice během této doby musí nashromáždit údaje o tlaku vzduchu podle příslušné nadmořské výšky za účelem stanovení tendence vývoje počasí.

Protože tato meteorologická stanice předpovídá počasí podle naměřeného tlaku vzduchu (a teploty) pouze v okruhu asi 50 km, může dojít v této oblasti k náhlé změně počasí. Toto platí především pro horské a vysokohorské oblasti. Z tohoto důvodu se nespolehejte v těchto polohách zcela na tuto meteorologickou stanici a informujte se předtím na vývoj počasí, než se vydáte například na horskou túru, u příslušné horské služby.

Přenesete-li meteorologickou stanici na jiné místo, které má podstatně vyšší nebo nižší polohu než původní místo (např. z přízemí do horních podlaží domu), ignorujte také v tomto případě hodnoty zobrazované během prvních 12 - 24 hodin, stanice musí získat opět dostatečný časový prostor k provádění přesnějších předpovědí počasí. Tím zajistíte, že meteorologická stanice nebude toto přemístění považovat za pouhou změnu tlaku vzduchu, protože se ve skutečnosti jedná o změnu nadmořské výšky místa instalace meteorologické stanice.

Při náhlých nebo větších výkyvech tlaku vzduchu dochází k aktualizaci zobrazených grafických symbolů na displeji stanice za účelem zobrazení změny počasí. Pokud se tyto grafické symboly nemění, pak nedošlo ve sledovaném časovém úseku k žádné změně tlaku vzduchu nebo byla tato změna nepatrná, že ji meteorologická stanice nestačila zaregistrovat. Objeví-li se symbol „Slunce“, pak nedojde ke změně předpovědi počasí v tom případě, jestliže má nastat další zlepšení počasí (zobrazení „jasno“), a naopak objeví-li se symbol „mraky“, pak nedojde ke změně předpovědi počasí v tom případě, jestliže má nastat další zhoršení počasí [zobrazení „zataženo (déšť)“], protože oba tyto grafické symboly představují extrémní situace. Tyto grafické symboly znázorňují zlepšení nebo zhoršení počasí, což ovšem nemusí znamenat přímo „jasno“ nebo „déšť“. Pokud je například ve skutečnosti oblačno a na displeji meteorologické stanice je zobrazen „déšť“ („sníh“), neznamená to nesprávnou funkci přístroje. Znamená to pouze, že poklesl tlak vzduchu a že lze očekávat zhoršení počasí, přičemž se nemusí vůbec jednat o to, že bude pršet (nebo sněžit).

V oblastech s náhlými změnami počasí (rychlý přechod jasné oblohy do deště) bude zobrazení předpovědi přesnější než v oblastech, ve kterých bývá počasí relativně stabilní (například ponejvíce jasno). Pokaždé, jakmile meteorologická stanice zaregistruje novou průměrnou hodnotu tlaku vzduchu, porovná tuto hodnotu s interní referenční hodnotou. Bude-li tento rozdíl vyšší nebo nižší, dojde na displeji meteorologické stanice ke změně zobrazení grafického symbolu předpovědi počasí (očekávané zlepšení nebo zhoršení počasí). Pokud se tyto symboly nemění, pak nedošlo ve sledovaném časovém úseku k žádné změně tlaku vzduchu nebo byla tato změna nepatrná (pomalá), že ji meteorologická stanice vůbec nezaregistrovala.

14. Případné závady a jejich odstranění

Problémy s příjmem signálů z venkovního senzoru

1. Příliš velká vzdálenost mezi meteorologickou stanicí (přijímačem) a venkovním senzorem (vysílačem): Zmenšete tuto vzdálenost mezi oběma přístroji. Vybité baterie ve venkovním senzoru (provedte jejich výměnu).
2. Překážky, které brání rádiovému přenosu (silné stěny, železobeton, hliníkové izolační fólie): Proveďte instalaci venkovního senzoru nebo stanice na jiné místo. Dosah a kvalita rádiového přenosu závisí na místních a okolních podmínkách. Dosah rádiového přenosu ovlivňují betonové budovy, husté lesy nebo porosty a v některých případech i motorová vozidla.
3. Rušení jinými zdroji (vysílačky, radiostanice, bezdrátová sluchátka a reproduktory atd., které používají stejnou frekvenci 433 MHz): Proveďte instalaci venkovního senzoru nebo meteorologické stanice na jiné místo. Vaše stanice může způsobit i rušení přístrojů, které používají Vaši sousedé – viz též kapitola „6. Rušení příjmu v pásmu 433 MHz“.
4. Přerušování přenosu signálů z venkovního senzoru do meteorologické stanice: Stiskněte na venkovním senzoru tlačítko „TX“ a vyvolejte novou synchronizaci přenosu signálů mezi meteorologickou stanicí a venkovním senzorem (viz kapitola „9. Uvedení venkovního senzoru a meteorologické stanice do provozu“ a její odstavec „b) Oživení meteorologické stanice, její připojení k síťovému napájení a vložení baterií“.

Problémy s příjmem rádiového časového signálu DCF-77

Viz kapitola „5. Rádiový časový signál DCF-77“ a její odstavec „Rušení příjmu rádiového časového signálu DCF-77“.

15. Dosah přenosu signálů z venkovního senzoru do stanice

Dosah přenosu signálů z vysílače (z venkovního senzoru) do přijímače (do meteorologické stanice) činí za optimálních podmínek 50 m. Signály mohou pronikat stěnami (zdmi) i železobetonovými konstrukcemi, avšak takovéto překážky snižují dosah vysílače.

Zmenšený dosah může mít následující příčiny: Vysokofrekvenční rušení všeho druhu. Zástavba jakéhokoliv druhu a vegetace (stromy, keře). Malá vzdálenost vysílače nebo přijímače k vodivým plochám, například k radiátorům topení nebo k jiným kovovým předmětům (také k lidskému tělu nebo k povrchu Země) ovlivňuje vyzařovací charakteristiku a tím i dosah vysílače. Širokopásmová rušení v městských zástavbách mohou dosáhnout takové úrovně, že sníží značně odstup signál-šum v celém frekvenčním pásmu a tím i dosah vysílače. Přístroje pracující na sousedních frekvencích mohou rovněž ovlivňovat dosah tohoto přenosu. Špatně odrušené osobní počítače (PC) mohou vyzařovat rušivé harmonické kmitočty a tím ovlivňovat dosah rádiového přenosu signálů z vysílače do přijímače.

16. Čištění a údržba meteorologické stanice a venkovního senzoru

K čištění displeje a pouzdra meteorologické stanice jakož i venkovního senzoru používejte jen měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. K čištění těchto přístrojů nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků, benzín, líh, aceton atd.), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displeje meteorologické stanice hodin a jejich pouzdra (kryty).

Při čištění displejů na ně příliš netlačte. K tomuto účelu se nejlépe hodí ubrousek na čištění brýlí. Prach z displeje meteorologické stanice můžete setřít čistým štetěčkem nebo odstranit vysavačem prachu. Po delší době používání některého z externích senzorů ve venkovním prostředí se mohou na jeho povrchu usadit nečistoty. Tyto nečistoty setřete měkkým hadříkem, který namočíte do vody. Neostříkujte venkovní senzory v žádném případě hadicí na zalévání květin. Tyto venkovní senzory jsou odolné pouze vůči vlhkosti, nikoliv proti stříkající vodě.

opravy meteorologické stanice mohou provádět pouze odborníci v autorizovaných servisech.

17. Technické údaje

Napájení stanice:	Síťový napájecí zdroj 230 V AC / 50 Hz ⇒ 6 V DC / 130 mA 2 záložní baterie 1,5 V velikosti AA (životnost cca 2 roky)
Napájení venkovního senzoru:	2 baterie 1,5 V velikosti AAA (životnost cca 1 rok)
Pokojeová teplota:	0 °C až + 50 °C s rozlišením po 0,1 °C
Venkovní teplota:	- 20 °C až + 60 °C s rozlišením p o 0,1 °C
Relativní vlhkost vzduchu:	20 % (30 %) až 99 %, rozlišení 1 %
Přenosové pásmo:	433 MHz s dosahem až 50 m
Rozměry stanice (š x h x v):	115 x 115 x 42 mm
Hmotnost stanice:	182 g (bez baterií)
Rozměry venkovního senzoru (š x h x v):	65 x 91 x 32 mm
Hmotnost venkovního senzoru:	69 g (bez baterií)

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

KU/10/2011