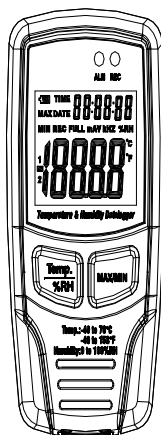


Záznamník teploty a vlhkosti

AX-DT100



Návod k obsluze



Úvod

Záznamník teploty a vlhkosti je opatřen velmi přesným teplotním a vlhkostním čidlem. Hlavními přednostmi záznamníku jsou vysoká přesnost, krátká doba reakce a stabilita. Má široké uplatnění při sledování a záznamu hodnot teploty a vlhkosti okolního prostředí.

Funkce a technické údaje

Funkce:

Díky záznamu dat lze efektivně a dlouhodobě monitorovat teplotní a vlhkostní hodnoty. Naměřené hodnoty se ukládají v záznamníku a lze je snadno exportovat pomocí USB portu do PC. Na LCD displeji se zobrazuje aktuální, maximální a minimální naměřená hodnota a také čas, datum a hodnota teploty a vlhkosti.

Upozornění:

Záznamník musí být umístěn na odpovídajícím místě. Jestliže měření bylo provedeno v prostředí s nízkou teplotou nebo vysokou vlhkostí, pak před zahájením dalšího měření musíte záznamník umístit v normálních podmínkách, aby se z něj odpařila nadměrná vlhkost.

Připojením záznamníku k osobnímu počítači můžete prodloužit životnost baterie.

Vlastnosti:

- 1) Paměť až 32 700 naměřených hodnot.
- 2) LCD displej, na kterém jsou zobrazeny informace o záznamu dat.
- 3) Doba měření lze nastavit od 1 sekundy do 24 hodin.
- 4) Export uložených dat do osobního počítače pomocí USB portu.
- 5) Zobrazení výstrahy po překročení uživatelem nastavené maximální nebo minimální hodnoty.
- 6) Software pro analýzu dat umožňuje grafickou prezentaci zaznamenaných údajů.

Technické údaje:

Relativní vlhkost vzduchu	Celkový rozsah	0 až 100 %
	Přesnost (0 až 20 a 80 až 100 %)	+5,0 %
	Přesnost (20 až 40 a 60 až 80 %)	+3,5 %
	Přesnost: (40 až 60 %)	±3,0 %
Teplota	Celkový rozsah	-40 až 70 °C (-40 až 158 °F)
	Přesnost (-40 až -10 a +40 až +70 °C)	+2 °C
	Přesnost (-10 až +40 °C)	+1 °C
	Přesnost (-40 až +14 a 104 až 158 °F)	+3,6 °F
	Přesnost (+14 až +104 °F)	±1,8 °F

Rozlišení: relativní vlhkost vzduchu - 0,1 %

teplota - 0,1 °C



Paměť: 32 700 naměřených hodnot

Doba měření: 1 sekunda až 24 hodin

Software: Windows 2000/XP/Vista



Obsluha přístroje:

1. Symbol baterie  informuje o jejím stavu. Když je baterie vybitá, zobrazí se symbol . V takové situaci musíte vyměnit baterii za novou. Životnost baterie je minimálně 3 měsíce.

2. TIME: Aktuální čas.

3. DATE: Aktuální datum.

4. Čas a datum se zobrazují automaticky a střídavě v intervalu 10 sekund.

5. MAX: Zobrazuje maximální naměřenou hodnotu.

6. MIN: Zobrazuje minimální naměřenou hodnotu.

7. REC: Symbol označuje aktuální záznam dat.

8. FULL: Tento symbol informuje o zaplnění paměti záznamníku. Záznam se v této situaci zastaví.

9. %RH: Tento symbol označuje, že záznamník měří vlhkost.

10. °C: Stupně Celsia.

11. °F: Stupně Fahrenheita.

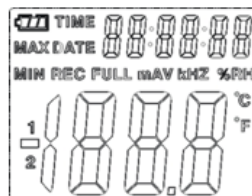
12. Stisknutím tlačítka MAX/MIN se na displeji zastaví maximální a minimální hodnota, čas a datum. Čas a datum se zobrazují střídavě v intervalu 10 sekund. Jestliže po dobu 40 sekund nestisknete žádné tlačítko, záznamník opustí režim MAX/MIN a vrátí se k zastavené naměřené hodnotě a režimu měření.

13. Během exportu dat je na LCD displeji zobrazen symbol „-PC-“. Záznamník po exportu dat zobrazí aktuální naměřenou hodnotu, ale nebude probíhat ukládání nově naměřených hodnot. Jestliže chcete zapnout záznam dat, zapněte záznamník ještě jednou, v opačném případě bude přístroj pouze zobrazovat údaje. Všechna nastavení se provádějí pomocí softwaru, který je nainstalován na osobním počítači.

14. Výstražná funkce

Když naměřená hodnota překročí nastavenou horní nebo dolní hraniční hodnotu, LED dioda alarmu začne blikat jednou za minutu. Blikající červená LED dioda signalizuje překročení teplotní hodnoty, blikající žlutá LED dioda signalizuje překročení vlhkostní hodnoty.

15. Jestliže teplotní/vlhkostní čidlo nebude zapojeno správně, na displeji bude zobrazen symbol „-LO-“. V takovém případě otevřete zadní část krabičky a čidlo namontujte správně. Zkontrolujte, zda zobrazené údaje jsou správné.



Instalace softwaru

1. Vložte CD disk do jednotky CD-ROM v počítači. Na obrazovce se za chvíli objeví průvodce instalací, pomocí kterého nainstalujete software do počítače.

2. CD disk ponechejte po instalaci programu ponechejte v jednotce CD-ROM a zapojte záznamník dat k počítači pomocí USB kabelu. Na monitoru se objeví okno oznamující instalaci ovládače USB. Postupujte podle průvodce, zvolte cestu k CD disku a nainstalujte ovládač USB.

Popis softwaru

Software pro export dat slouží k uložení dat ze záznamníku do osobního počítače nebo notebooku pomocí USB portu. Data lze zobrazit v grafické podobě jako arch tabulkového editoru Excel nebo jiný. Všechny hlavní funkce jsou zobrazeny v hlavním okně.



Systémové požadavky:

Windows 2000, Windows XP nebo Windows Vista

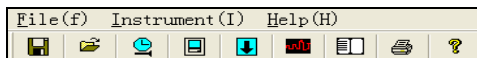
Minimální hardwarové požadavky:

Osobní počítač nebo notebook s procesorem Pentium 90 MHz nebo vyšším a 32 MB operační paměti.

Software vyžaduje minimálně 7 MB volného místa na hard disku.

Doporučené rozlišení monitoru je 1024x768 a HighColor 16 bit.

Hlavní menu

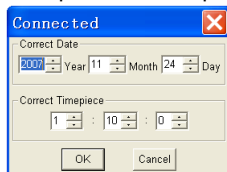


	Uložení zaznamenaných dat na hard disku
	Otevření uloženého souboru
	Nastavení správného času
	Nastavení záznamníku
	Export dat ze záznamníku
	Zobrazení uložených dat v grafické podobě
	Zobrazení uložených dat v podobě seznamu
	Tisk grafu nebo seznamu
	Nápověda

Obsluha

Správný čas

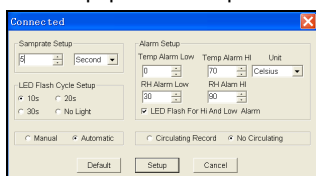
Jestliže zjistíte, že čas v záznamníku není nastaven správně, můžete kliknutím na ikonku otevřít okno pro nastavení správného času:



Zadejte správný čas a datum a stisknutím tlačítka „OK” potvrdíte nastavení času v záznamníku.

Nastavení záznamníku

• Klikněte v menu programu na ikonku . Otevře se okno pro nastavení (viz níže). Pod obrázkem se nachází popis každého políčka v okně konfigurace.



- Pole „Samprate Setup” slouží k nastavení frekvence ukládání naměřené hodnoty. Můžete zadat požadovanou hodnotu do editovatelného okna vlevo a zvolit časovou jednotku z nabídky vpravo.
- Pole „LED Flash Cycle Setup” slouží k nastavení frekvence blikání LED diody (volbou „No Light” vypnete LED diodu a prodloužíte životnost baterie).
- Možnosti „Manual” a „Automatic” umožňují zahájit záznam dat po zavření okna konfigurace okamžitě (Automatic) nebo později (Manual).
- Panel „Alarm Setup” slouží k zadání hodnot pro výstrahu při překročení horní a dolní teplotní a vlhkostní hraniční hodnoty a k vypnutí LED diody záznamníku pro prodloužení životnosti baterie.
- Pole „Circulating Record” a „No Circulating” slouží k nastavení ukládání dat v nepřetržitém režimu s přepisováním starších záznamů (Circulating Record) nebo zastavení záznamu (No circulating) v případě zaplnění paměti záznamníku.

Stisknutím tlačítka SETUP uložíte zvolené změny. Stisknutím tlačítka DEFAULT obnovíte výchozí nastavení. Stisknutím tlačítka CANCEL zrušíte zadané změny.

Poznámky:

Po ukončení nastavení budou všechna uložená data nevratně smazána. Jestliže chcete uložit data před jejich smazáním, stiskněte tlačítka CANCEL a exportujte data do počítače.


Vždy se ujistěte, že stav baterie umožňuje provést plný nastavený cyklus záznamu dat. Jestliže si nejste jisti, doporučujeme před záznamem důležitých dat vyměnit starou baterii za novou.

Export dat ze záznamníku

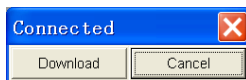
Chcete-li exportovat data ze záznamníku do počítače:

A. Zapojte záznamník do stejného USB konektoru, ke kterému byl zapojen během instalace softwaru.

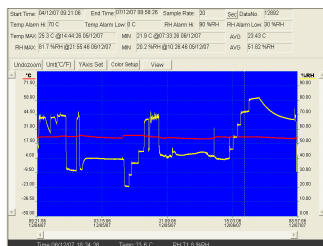
B. Spust'te software záznamníku, jestliže nebyl spuštěn dříve.

C. Klikněte na ikonku pro export dat. 

D. Na obrazovce se objeví níže zobrazené okno. Stisknutím tlačítka DOWNLOAD zahájíte stahování dat.



Když jsou data stažena, zobrazí se okno s grafem (viz níže).

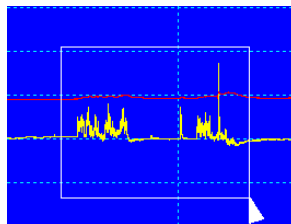


Horní pole zobrazuje podrobné informace o měření (čas, frekvenci vzorkování, počet měření, horní výstražnou hodnotu, spodní výstražnou hodnotu, maximální naměřenou hodnotu, minimální naměřenou hodnotu a průměrnou hodnotu).



Zvětšení:

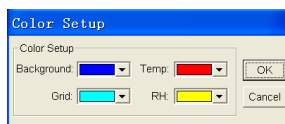
1. Stiskněte levé tlačítko na myši a označte obdélníkem oblast, kterou chcete zvětšit.
2. Uvolněte tlačítko na myši.
3. Pomocí vodorovného posuvníku si prohlédněte všechny údaje. Pomocí svislého posuvníku vlevo si prohlédněte záznamy o teplotě. Pomocí svislého posuvníku vpravo si prohlédněte záznamy o vlhkosti.



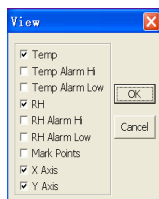
Zmenšení:

Chcete-li kvůli možnosti prohlížet všechny data zmenšit pohled, stiskněte tlačítko **Undozoom**. Tlačítkem **YAxis Set** nastavíte víslovou osu (Y) teploty a vlhkosti.


V okně **Color Setup** nastavíte barvu pozadí, barvu mřížky a barvu teplotních a vlhkostních údajů.



V okně **View** přizpůsobíte okno grafu.



Umožňuje uživateli výběr dat pro zobrazení v grafu. Lze přidat nebo odstranit mřížku z osy x a osy y. „Mark points“: zobrazí v grafu tečky ve skutečných bodech měřících dat, čímž graf nebude spojitou přímkou.

Kliknutím na ikonku seznamu  zobrazíte okno se seznamem včetně času a data měření.

No.	Time	(%RH) Humidity	(C) Temperature	(F) Temperature
1	15/10/07 15:25:13	53.5	25.5 C	77.9 F
2	15/10/07 15:25:14	53.3	25.5 C	77.9 F
3	15/10/07 15:25:15	52.9	25.5 C	77.9 F
4	15/10/07 15:25:16	52.6	25.5 C	77.9 F
5	15/10/07 15:25:17	52.4	25.5 C	77.9 F
6	15/10/07 15:25:18	52.2	25.5 C	77.9 F
7	15/10/07 15:25:19	52.1	25.5 C	77.9 F
8	15/10/07 15:25:20	52.0	25.5 C	77.9 F
9	15/10/07 15:25:21	51.9	25.5 C	77.9 F
10	15/10/07 15:25:22	51.8	25.5 C	77.9 F

Je v něm uveden čas a datum měření.




Otevření a uložení souboru





1) Kliknutím na ikonku  otevřete okno pro uložení souboru.



2) Napište jméno souboru a uložte ho s výchozí příponou. Soubor bude uložen s příponou „.record“, aby ho bylo možné otevřít v softwaru záznamníku a s příponou „.xls“, aby ho bylo možné otevřít jako arch tabulkového editoru.

Chcete-li otevřít existující soubor a zobrazit data v grafu, klikněte na ikonku . Když se na monitoru objeví okno, zvolte soubor s příponou „.record“.

Tisk grafu a seznamu

Kliknutím na ikonku  zobrazíte data v grafické podobě a kliknutím na ikonku  vytisknete graf. Kliknutím na ikonku  zobrazíte data v podobě seznamu a kliknutím na ikonku  vytisknete graf.



v080911

