

NÁVOD K OBSLUZE

I. Představení produktu

Tento přístroj se používá hlavně pro záznam teploty při skladování a přepravě potravin, léků, chemikálií a dalších produktů, a je široce využíván pro všechny druhy skladování, přes logistiku a zajišťování chladicího řetězce, jako jsou např. chladicí kontejnery, chladiřské vozy, chlazené balíčky, chladiřny, laboratoře a zdravotnická zařízení.



II. Technické parametry

Jednotka teploty:	možno zvolit °C nebo °F
Rozsah měření teploty:	-30 °C až +70 °C, rozlišení: 0,1 °C
Přesnost měření:	±0,5 °C (v rozsahu -20 °C až +40 °C), jinak +1 °C
Senzor:	Interní NTC tepelný odpor
Kapacita záznamu:	32.000 bodů (max.)
Interval záznamu:	nastavitelný v rozsahu 10 sekund až 24 hodin
Komunikační rozhraní:	rozhraní USB
Napájení:	baterie CR2032 nebo napájení přes USB rozhraní, z důvodu možnosti nahrávat data, i když je baterie mimo provoz
Bezpečnostní úroveň:	stupeň krytí IP67, vodotěsné
Velikost a hmotnost:	velikost cca 80 mm (délka) x 25 mm (šířka) x 12 mm (hloubka), hmotnost cca 70 g.

III. První uvedení do provozu

1. Kalibrační laboratoří je přístroj nastaven pro okamžité použití.
2. Stiskněte a držte levé tlačítko na přístroji cca 4 sekundy, až se rozsvítí symbol ►, který bude blikat. Od tohoto okamžiku je přístroj v činnosti.
3. Vlastní záznam teploty je o 1 hodinu odložen z důvodu teplotní stabilizace přístroje.

IV. Přístup k datům

Nainstalujte do PC software pro správu dat, který je součástí dodávky. Propojte přístroj s počítačem přes USB. Naměřené hodnoty vyvoláte a zobrazíte v PC. Tímto procesem nevymažete paměť, ani nepřerušíte proces nahrávání dat.

1. Otevřete nainstalovaný software pro správu dat, zasuňte přístroj do USB konektoru v PC.
2. Zásunutím přístroje nedojde automaticky k přenosu dat do PC - nejdříve musíte spojit přístroj s PC, tzn. zvolit ikonku **Connection** (v horní liště první vlevo) a pro zobrazení dat poté zvolte ikonku **Upload Data** (v horní liště druhá vlevo).
3. Zobrazená data lze exportovat do jiných formátů pro další zpracování k archivaci naměřených teplot. Standardy - XLS, DOC, PDF a TXT.
4. Následně vložte přístroj zpět do měřeného prostoru bez nutnosti jakéhokoliv zásahu.
5. Po provedené archivaci, lze paměť přístroje vymazat. Není to však nutné. Kapacita paměti, námi nastaveným přístrojem, je schopna nepřetržitě měřit teplotu 8.000 dnů, tj. cca 21 let.
6. V případě vymazání paměti pro další měření, je postup stejný jako při prvním uvedení do provozu.

V. Popis funkce

Přístroj má dvě tlačítka. Levé tlačítko slouží k zahájení záznamu a přepínání mezi položkami menu, pravé tlačítko slouží k ukončení záznamu a návratu k položkám menu.

Rozhraní displeje přístroje obsahuje: status displeje, kapacita záznamů na displeji, zobrazení času a data, maximální teplota, minimální teplota, horní limit a dolní limit teploty. Pokud po dobu 15 minut neprobíhá žádná operace, vypne se displej přístroje automaticky. Pokud je displej vypnutý, stiskněte krátce levé tlačítko pro vstup do rozhraní displeje. Pokaždé, když stisknete krátce levé tlačítko, dojde k přepnutí na další rozhraní displeje v pořadí popsaném výše.



První stisk levého tlačítka - Rozhraní status displeje

Po krátkém stisknutí levého tlačítka přejde displej z vypnutého stavu do rozhraní statusu displeje. Teplota zobrazená na LCD obrazovce je současná teplota okolí. Status displeje:

Pokud svítí symbol ►, je přístroj ve statusu zaznamenávání.

Pokud bliká symbol ►, je přístroj ve statusu opožděného startu.

Pokud svítí symbol ■, přestal přístroj nahrávat.

Pokud nesvítí symbol ► ani ■, nezačal přístroj nahrávat.

Pokud svítí symbol ↑ a ↓, překračuje naměřená teplota horní či dolní limit, teplota zobrazená v tomto statusu displeje je aktuální teplota okolí.



Druhý stisk levého tlačítka - Rozhraní kapacita záznamu displeje

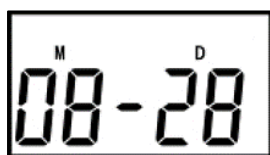
Pokud svítí symbol Log, znamená to, že je přístroj v rozhraní kapacity záznamu.

Číslo zobrazené na LCD zobrazuje zaznamenanou teplotní skupinu



Třetí stisk levého tlačítka - Rozhraní čas displeje

V tomto rozhraní je zobrazen čas v hodinách a minutách. Formát času je 24 hodin.



Čtvrtý stisk levého tlačítka - Rozhraní datum displeje

V tomto rozhraní je zobrazen měsíc a datum.

Poznámka: Údaje pod symbolem M zobrazují měsíc a údaje pod symbolem D zobrazují datum.



Pátý stisk levého tlačítka - Rozhraní maximální teploty

Maximální hodnota teploty naměřená od začátku zaznamenávání.



Šestý stisk levého tlačítka - Rozhraní minimální teploty

Minimální hodnota teploty naměřená od začátku zaznamenávání.

Sedmý stisk levého tlačítka - Rozhraní horního limitu teploty




Osmý stisk levého tlačítka - Rozhraní dolního limitu teploty



VI. Provozní instrukce


Zahájení zaznamenávání


Po nastavení parametrů přístroje v software, ještě nebylo zahájeno zaznamenávání. Stiskněte levé tlačítko na déle než 4 sekundy v rozhraní statusu displeje, svítí symbol  a začne nahrávání.


Pokud bliká symbol , je přístroj ve statusu opožděného startu.

***Poznámka:** Po dokončení nastavení parametrů v software pro správu dat, dojde k vymazání dříve zaznamenaných dat. Před nastavením parametrů proto uložte data!*

Ukončení zaznamenávání

Pokud je kapacita záznamu plná, ukončí přístroj automaticky zaznamenávání dat. V rozhraní statusu displeje svítí symbol , což znamená, že zaznamenávání bylo ukončeno.

Pokud je nastaveno „povolení zastavení stisknutím tlačítka“, stiskněte pravé tlačítko na cca 4 sekundy, v rozhraní statusu displeje svítí symbol , což znamená, že zaznamenávání bylo ukončeno.

Mohlo dojít k zastavení zaznamenávání dle nastavení v softwaru. V rozhraní statusu displeje svítí symbol , což znamená, že zaznamenávání bylo ukončeno.

***Poznámka:** Po zastavení zaznamenávání dat nemůže být zaznamenávání znovu obnoveno stisknutím levého tlačítka. Lze jej obnovit pouze nastavením parametrů v softwaru pro správu dat.*



Přepínání položek menu

Krátkým stisknutím levého tlačítka se rozhraní displeje postupně přepne.

Navrácení se do rozhraní statusu displeje

Krátkým stisknutím pravého tlačítka se vrátíte do hlavního menu ze stávajícího rozhraní displeje.

Status alarmu

Pokud je během zaznamenávání naměřená teplota vyšší než povolený horní limit, svítí symbol  a indikuje alarm horního limitu. Pokud je naměřená teplota nižší než povolený dolní limit, svítí na displeji symbol  a indikuje alarm dolního limitu.

Interval zaznamenávání

Interval zaznamenávání může být nastaven v softwaru pro správu dat. Po nastavení budou data zaznamenávána dle uloženého intervalu. Po nastavení intervalu v softwaru pro správu dat klikněte na nastavení délky záznamu, software automaticky spočítá délku časového záznamu.

Délka časového záznamu

Délka časového záznamu znamená celkový zaznamenaný čas, kdy paměť dosáhne plné kapacity.

Vymazání zaznamenaných dat

Zaznamenaná data mohou být vymazána v nastavení parametrů v softwaru pro správu dat.

Vnitřní hodiny a kalendář

Vnitřní hodiny by měly být nastaveny softwaru pro správu dat.

Chyba senzoru

Pokud dojde k selhání senzoru, či je teplota mimo povolené rozmezí, zobrazí se následující dvě možnosti:

- Je-li teplota mimo rozmezí nebo dojde ke zkratu, zobrazí se na displeji místo teploty nápis **Err**
- V softwaru pro správu dat se zobrazí informace **Sensor error**

Další funkce

- Jednotka teploty °C nebo °F je volitelná, standardní nastavení je °C.

- Zpožděné nahrávání - je možné odložit start nahrávání stisknutím tlačítka. Opožděné nahrávání je realizovat v rozmezí od 0 až 6 hod. (nastavitelné po 30 min.). Do doby zahájení zpožděného nahrávání bliká symbol ►. Po zahájení nahrávání přestane symbol blikat.
- Sériové číslo a uživatelské informace mohou být nastaveny v software pro správu dat.

Zobrazení stavu baterie

Úroveň nabití baterie je zobrazena na LCD obrazovce, následně:



Stav baterie 25% až 100%



Stav baterie 10% až 25%



Stav baterie do 10%

Poznámka: Pokud je úroveň nabití baterie velmi nízká (do 10%), **vyměňte baterii !!!**

Software pro správu dat

Disponuje funkcí analýzy dat, která mohou být zobrazena v tabulce či v grafu. Historická data mohou být vyvolána, ukládána, vytištěna či exportována ve formátech Word, Excel, TXT nebo PDF. Software pro správu dat podporuje systémy Windows XP, WIN7, WIN 10 a MAC. Pro více informací se podívejte do složky nápovědy v software pro správu dat.

VII. Nastavení parametrů položek přístroje v software pro správu dat

Nastavení je bez zahájení měření! - nutno postupovat podle postupu pro první uvedení do provozu.

Je nastaveno: **Interval záznamu** (6 hod.); **Opožděný start** (1 hod.); **Měřicí stanice** (1); **Zastavení měření tlačítkem** (znemožněno); **Jednotka teploty** (°C); **Horní teplotní limit** (+25°C); **Dolní teplotní limit** (+8°C); **Nastavení hodin** (stávající čas); **Nastavené číslo** (výrobní číslo přístroje); **Ostatní informace** (AZT 0825).

Poznámka: V závorkách je uvedeno nastavení po provedené kalibrace, přístroj je nastaven pro okamžité zprovoznění.

VIII. Výměna baterií

Postup při výměně baterií:

- Otočte krytem pro baterie proti směru hodinových ručiček do druhé pozice (pro otočení krytu použijte novou baterii).
- Vyjměte starou baterii z otvoru a vložte novou baterii do otvoru.
- Zasuňte zpět kryt pro baterie.
- Otočte krytem pro baterie proti směru hodinových ručiček do původní pozice.

Poznámka: Pól na dně otvoru oddělení pro baterie je záporný.

IX. Obsah balení

1x Přístroj RC-5 Temperature Data Logger, který je označen kalibrační značkou

1x Instalační CD (software pro správu dat)

1x Baterie CR2032 (je instalována v přístroji z důvodu provedené kalibrace a nastavení přístroje)

1x Návod k použití

1x Kalibrační list, prokazující metrologické vlastnosti přístroje deklarované výrobcem



VDI METROS, výrobní družstvo invalidů, kalibrační laboratoř

U Studia 2654/33, 700 30 Ostrava - Zábřeh, tel.: 597 494 238, MT.: 603 989 500

www.vdimetros.cz ▪ info@vdimetros.cz

ver. 0825, Sv-03, únor 2017