

ZÁZNAMNÍK TEPLOTY

EBI 20-T/-TH

1. Popis	1
2. Bezpečnostní pokyny	1
3. Význam pojmů	1
4. Rozsah dodávky	1
5. Měření a záznam	1
6. Popis problémů	2
7. Údržba a čištění	3
8. Likvidace	3
9. Technická data záznamníku	3

1. POPIS

Záznamníku teploty (logger) **EBI 20-T** a **EBI 20-TH** spojuje měření a záznam teploty a relativní vlhkosti (EBI 20-TH). Záznamník má velký LCD displej, vyměnitelnou lithiovou baterii a je možné jej jednoduše programovat z PC. Interface (dodávaný jako příslušenství) slouží k programování záznamníků a k USB PC se připojuje dodávaným kabelem.



Hlavní části :



Interface :

Pro čtení uložených dat a programování záznamníku je nutno jej vložit do interface. Více o programování a čtení dat viz. Pokyny programu na příloženém CD – WINLOG BASIC. Záznamník má vlastní vypínač



a je v provozu po dobu životnosti baterie. Pokud nebudete záznamník používat déle než měsíc, doporučujeme baterii vyjmout nebo vypnout záznam. Tak je dosaženo delší životnosti baterie.

2. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Nepoužívejte záznamník ve výbušném prostředí.
- Nevystavujte záznamník vyšší teplotě než 70 °C a nepoužívejte jej v mikrovlnné troubě. Nebezpečí exploze lithiové baterie.
- Chraňte před poškozením a proti přímému kontaktu s vodou. Stupeň krytí je u EBI 20-T: IP67 a EBI 20-TH: IP52.

3. VÝZNAM POJMŮ

Relativní vlhkost :

Je to procento skutečného množství vodních par ve vzduchu vzhledem k maximálnímu množství vodních par ve stejném objemu a za stejné teploty. Obvykle se udává v procentech.

Zahřejeme-li chladný vzduch na vyšší teplotu, relativní množství vodních par klesne a tím klesá i relativní vlhkost. Pokud vzduch naopak ochladíme, relativní vlhkost vzroste.

4. ROZSAH DODÁVKY

Po obdržení dodávky zkontrolujte její správnost, kompletnost a zda je zboží nepoškozené.

Rozsah dodávky :

Dodávka obsahuje následující části :

- záznamník EBI 20-T/-TH
- tento návod k obsluze

Alternativně může zakázka ještě obsahovat následující :

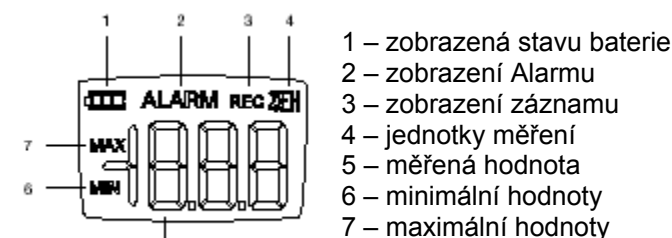
- programovací interface EBI 20-IF
- USB kabel
- programovací software WINLOG.BASIC na CD

V případě jakýchkoli problémů s dodávkou nás kontaktujte. Kontaktní informace naleznete na konci tohoto návodu.

5. MĚŘENÍ A ZÁZNAM

Displej :

LCD displej obsahuje následující části :



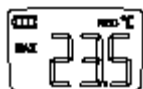
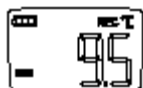
Při normálním režimu měření se na displeji zobrazuje měřená hodnota - 5. U záznamníku EBI 20-T je to teploty a u záznamníku EBI 20-TH střídavě měřená teplota a vlhkost. Zobrazení jednotek měření je možno nastavit při programování.

Měřená hodnota je zaznamenávána a signalizace režimu záznamu je na displeji hlášením REC - 3. Změna zobrazené měřené hodnoty se provádí ve zvoleném

intervalu, který je možné nastavit při programování záznamníku (1 až 30s). U záznamníku EBI 20-TH je zobrazení hodnoty přepínáno v nastaveném intervalu mezi teplotou a vlhkostí.

Změna zobrazení :

Jako doplněk měření je možné také zobrazovat maximální a minimální zaznamenané hodnoty. V tomto případě stisknete tlačítko START na 3 s a popřípadě i několikrát . Po každém stisknutí se zobrazovaná hodnota změní v následujícím pořadí :



- minimální zaznamenaná teplota MIN
- maximální zaznamenaná teplota MAX
- pro EBI 20-TH také
- minimální zaznamenaná vlhkost MIN
- maximální zaznamenaná vlhkost MAX
- aktuální měřená teplota (u EBI 20-TH střídavě s aktuální vlhkostí)

Po 15 s bez stisknutí tlačítka se displej vrátí zpět do základního režimu zobrazení aktuální měřené hodnoty.

Režim záznamu :

Záznamník umožňuje nastavit několik režimů záznamu. Režim je možné zvolit při programování z PC.

- OKAMŽITÉ NEKONEČNÉ MĚŘENÍ - záznam je zahájen okamžitě po naprogramování a po zaplnění paměti se nejstarší data začnou přehrávat aktuálními hodnotami
- OKAMŽITÉ MĚŘENÍ DO ZAPLNĚNÍ PAMĚTI - záznam je zahájen okamžitě po naprogramování a po zaplnění paměti se záznam ukončí
- NĚMĚŘÍ / SPUŠTĚNÍ TLAČÍTKEM START - záznam je zahájen po stisknutí tlačítka START na 3 s a po zaplnění paměti se nejstarší data začnou přehrávat aktuálními hodnotami
- START / STOP MĚŘENÍ - záznam probíhá dle nastaveného času začátku a konce měření. Pokud je paměť zaplněna před uplynutím času konce záznamu, je záznam ukončen. To znamená, že naměřené hodnoty již nejsou zaznamenávány.

Režim záznamu není zobrazen na displeji ani při čtení dat.

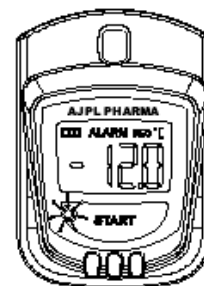
Start / Konec záznamu :

Jakmile je baterie vložena do záznamníku, je na displeji zobrazena nepřetržitě měřená hodnota. Je možné na displeji zjistit jsou-li data zaznamenávána (v případě záznamu je na horní části displeje hlášení REC). Interval záznamu je možno nastavit v rozsahu 1 min až 24 hodin a zadává se při programování záznamníku.

- START ZÁZNAMU – pro zahájení záznamu je nutno záznamník připojit k PC a vhodně jej naprogramovat. Záznam měřených dat se spustí okamžitě, s nastaveným časem začátku nebo po stisknutí tlačítka. Pokud je režim záznamu nastaven na NĚMĚŘÍ / SPUŠTĚNÍ TLAČÍTKEM START, záznam je spuštěn po stisknutí tlačítka a měřená data se do té doby neukládají. Pro spuštění stisknete tlačítko START na cca 3s.
- KONEC ZÁZNAMU – pokud je zvolen režim záznamu OKAMŽITÉ MĚŘENÍ DO ZAPLNĚNÍ PAMĚTI nebo START / STOP MĚŘENÍ, záznam se ukončí automaticky po zaplnění paměti nebo po dosažení času konce měření. Pokud je zvolen režim OKAMŽITÉ NEKONEČNÉ MĚŘENÍ nebo NĚMĚŘÍ / SPUŠTĚNÍ TLAČÍTKEM START, je měření ukončeno pouze opětovným připojením k PC a přeprogramováním.

Optický alarm :

Záznamník může být naprogramován tak, že může LED kontrolkou signalizovat, pokud měřená hodnoty není v nastaveném rozsahu (horní a dolní limit). Limity se nastavují při programování záznamníku a v horní části displeje je tento stav signalizován hlášením ALARM a LED kontrolka červeně bliká. Pokud je nastaveno zpoždění alarmu, alarm je signalizován až po tomto čase a pouze pokud je měřená hodnota stále z nastaveného rozsahu. Signalizace alarmu trvá až do opětovného přeprogramování z PC.



6. POPIS PROBLÉMŮ

Seznam hlášení na displeji :



- Překročení měřicího rozsahu (zkontrolujte měřicí rozsah)
- Vadné čidlo (kontaktujte servis)

Výměna baterie :

Symbol baterie na displeji zobrazuje stav baterie:

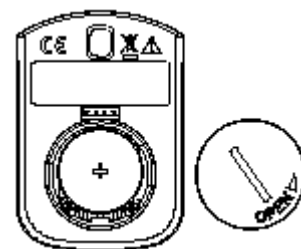


- Baterie OK
- Baterie OK
- Baterie bude brzo vybitá
- Vyměňte baterii

Při výměně lithiové baterie otevřete kryt na záznamníku a dodržujte následující pokyny :

Dodržujte vhodné bezpečnostní opatření a při výměně dejte pozor na elektrostatické náboje, které mohou záznamník poškodit (nenoste prstýnky nebo náramky a dejte pozor na statickou elektřinu).

- Vhodnou mincí otevřete kryt baterie na zadní straně záznamníku.
- Vyjměte vybitou baterii a vložte novou. Ujistěte se o správné polaritě baterie (+ pól nahoře).



Okamžitě po vložení nové baterie se provede self-test a všechny segmenty displeje 10 x probliknou.

Vybitou baterii ekologicky zlikvidujte.

- Kryt baterie zavřete.

Při výměně baterie nebo při její chybě se uložená data nesmažou. Pouze při delším výpadku napájení je nutno znovu nastavit vnitřní reálný čas záznamníku. Záznamník je potřeba znovu načíst a přeprogramovat a tím synchronizovat jeho datum a čas. Po vložení nové baterie je záznam znovu spuštěn a signalizace alarmu pokračuje.

7. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

Záznamník čistěte pouze lehce vlhkým hadříkem a nepoužívejte čisticí prostředky poškozující plasty.

Kalibrace :

Záznamník má vysokou přesnost měření a doporučuje se provádět kalibraci jednou ročně. Kalibraci je možno provádět přímo u výrobce nebo je možné kontaktovat prodejce. Kalibrace bude provedena cca do 2 týdnů.

8. LIKVIDACE

Vadné nebo nepoužitelné záznamníky zlikvidujte dle pravidel k nakládání s odpady. Neodkládejte je do kontejneru pro domovní odpad. Zašlete je k likvidaci výrobci. Baterie odevzdejte na sběrné místo nebezpečného odpadu.

9. TECHNICKÁ DATA ZÁZNAMNÍKU**EBI 20-T**

Měřená teplota	-30 až +60°C
Přesnost	± 0,5 °C (-20 až +40°C) ± 0,8 °C (-30 až -20,1°C a +40,1 až +60°C)
Rozlišení	0,1 °C
Pracovní teploty	-30 až +60 °C
Skladování	-40 až +60 °C
Třída krytí	IP67
Paměť	8.000 údajů
Baterie	3,0 Volt /560 mAh – Lithium CR2450
Životnost baterie	24 měsíců při +25 °C a cyklu 15 min
Rozměry	69 x 48 x 22 mm
Váha	cca 45g

EBI 20-TH

Měřená teplota	-30 až +60°C
Měřená vlhkost	0 až 100%
Přesnost	± 0,5 °C (-20 až +40°C) ± 0,8 °C (-30 až -20,1°C a +40,1 až +60°C) ± 3% (10 až 90%)
Rozlišení	0,1 °C a 0,1%
Pracovní teploty	-30 až +60 °C
Skladování	-40 až +60 °C
Třída krytí	IP52
Paměť	8.000 údajů
Baterie	3,0 Volt /560 mAh – Lithium CR2450
Životnost baterie	18 měsíců při +25 °C a cyklu 15 min
Rozměry	69 x 48 x 22 mm
Váha	cca 45g