

Teplotní a vlhkostní USB klíč LOG32

Úvod

LOG32 je soběstačný mini USB klíč s interním senzorem pro teplotu a vlhkost vzduchu. LOG32 se hodí ideálně pro monitorování obývacích a úložných místností, v laboratoři, při transportu v LKW nebo v kontejneru, atd.

Díky přiloženému softwaru můžete LOG32 na Vašem PC jak naprogramovat (interval a soubor dat) tak i přenést data. Dále software nabízí možnost naměřené hodnoty graficky znázornit.

Před uvedením do provozu si pečlivě přečtěte tento návod k použití. Přístroj smí být používán pouze v přípustném teplotním rozsahu.

Vlastnosti

- obsah paměti až 32 000 naměřených hodnot (16 000 hodnot pro teplotu a 16 000 hodnot pro vlhkost vzduchu)
- zobrazení bodu tání přes software
- uživatelsky definované nastavení alarmu
- software ke zpracování dat
- manuální spouštěcí funkce
- volitelné intervaly měření: 2s, 5s, 10s, 30s, 1min, 5min, 10min, 30min, 1hod, 2hod, 3hod, 6hod, 12hod, 24hod

Popis

Viz obrázek v orig. návodu:

1. USB ochranný kryt
2. USB přípojka
3. tlačítko Start
4. teplotní a vlhkostní senzor
5. LED - alarm (červený/žlutý)
6. LED – nahrávání dat (zelený)
7. držák

Význam LED

LED	zobrazení a význam	řešení
REC ALM ○ ○	obě LED vypnuté USB není aktivní nebo nízký stav baterie	spusťte USB vyměňte baterie stáhněte naměřená data
REC ALM ● ○	zelená LED bliká každých 10s* nahrávání, žádný alarm** zelená LED bliká 2x každých 10s***** manuální spouštěcí funkce	ke spuštění tiskněte žluté tlačítko dokud obě LED nezačnou současně blikat
REC ALM ○ ●	červená LED bliká každých 10s* nahrávání, chabý alarm pro rel. vlhkost*** červená LED bliká 2x každých 10s nahrávání, značný alarm pro rel. vlhkost *** červená LED bliká každých 60s nízký stav baterie****	nahrávání je automaticky přerušeno data nebudou ztracena vyměňte baterie

REC	ALM	žlutá LED bliká každých 10s*	stáhněte naměřená data
○	●	nahrávání, chabý alarm pro teplotu***	
		žlutá LED bliká 2x každých 10s* nahrávání, značný alarm pro teplotu**** žlutá LED bliká každých 60s paměť je plná	

- * aby jste šetřili kapacitu baterie, může být blikání LED pomocí softwaru nastaveno na 20 popř. 30s
- ** aby jste šetřili kapacitu baterie, může být výstražná LED pro teplotu a vlhkost vzduchu pomocí softwaru vypnuta
- *** pokud obě naměřené hodnoty (teplota a vlhkost) překročily Vámi nastavenou hranici alarmu, bude toto zobrazeno v jednotlivých cyklech
- **** je-li kapacita baterie nízká, budou všechna nahrávání automaticky přerušena (uložená data nebudou vymazána), po výměně baterie můžete uložená data pomocí softwaru opět nahrát
- ***** je-li nutné provést manuální spouštěcí funkci, zavřete USB na Vašem PC, otevřete software a klikněte na USB Settings. Vpravo nahoře zvolte možnost volby manual nebo instant. Pokud zvolíte manual, můžete poté co jste ukončili setup, LOG32 zapnout pomocí žlutého tlačítka

Technická data

relativní vlhkost	rozsah měření	0 až 100%
	přesnost při 0 až 20 a 80 až 100%	±5,0%
	přesnost při 20 až 40 a 60 až 80%	±3,5%
	přesnot při 40 až 60%	±3,0%
teplota	rozsah měření	-40 až 70°C
	přesnost při -40 až -10°C a +40 až +70°C	±2°C
	přesnot při -10 až +40°C	±1°C
teplota bodu tání	rozsah měření	-40 až +70°C
	přesnost při 25°C, 40 až 100% rF	±2,0°C
interval měření	volitelné od 2s do 24 hodin	
pracovní teplota	-35 až 80°C	
typ baterie	3.6V lithium (1/2AA) (SAFT LS14250, Tadiran TL-5101 nebo stejné hodnoty)	
životnost baterie	cca 1 rok	
rozměry/váha	101 x 25 x 23mm/172g	

Výměna baterií

Používejte pouze baterie doporučeného typu! Dříve než budete měnit baterii, vyjměte USB z PC:

1. pomocí malého šroubováku stiskněte sklapku na LOG32 a sejměte pouzdro ve směru šipky
2. vložte novou baterii s ohledem na správnou polaritu
3. správné vložení baterie je signalizováno blikáním LED – zelená/žlutá/zelená
4. nasad'te pouzdro na LOG32

Pozn.: nenechávejte LOG32 v PC déle než je nutno, neboť tímto je snížena životnost baterie

Instalace softwaru

1. spus'te Windows

2. vložte CD do diskové jednotky Vašeho PC
3. spusťte Setup-exe a vyberte seznam
4. USB ikona bude zobrazena na Vašem PC

Instalace USB ovladače

1. Vložte LOG32 do USB portu Vašeho PC
2. Windows systém nyní hlásí „nalezení nového hardwaru“
3. ujistěte se, že v diskové jednotce je vloženo CD
4. zvolte specifický seznam CD
5. nyní program Windows instaluje USB ovladač

Nastavení LOG32

Pole „Current Time“ bude automaticky časem a datem Vašeho PC vyplněno. Možnost volby „Manual“ popř. „Instant“ dovoluje uživateli spustit nahrávání přímo po zavření okna přes tlačítko Setup (Instant).

Pole „Loggername“ dovoluje uživateli zvolit jméno pro svůj LOG32.

Přes pole „Sample Points“ můžete zadat určitý počet naměřených hodnot, které mohou být nahrány.

Přes pole „Sample Rate“ můžete nastavit interval nahrávání.

U bodu LED Flash cycle můžete nastavit interval blikání LED (delší interval = delší životnost baterie).

Pod bodem „Alarm Settings“ můžete nastavit dolní a horní hodnotu hranice alarmu pro teplotu a vlhkost vzduchu. Dodatečně můžete zapnout/vypnout funkci „blikání LED“.

Po zadání Vašeho nastavení stiskněte tlačítko „Setup“ k potvrzení nastavení.

Chcete-li LOG32 opět nastavit tovární nastavení stiskněte tlačítko „Default“.

Pozn.: uložená data budou automaticky vymazána, pokud bude uloženo nové nastavení.

Pokud jste zvolili „Instant“ začne nahrávání po stisknutí tlačítka „Setup“. Zvolili-li jste „Manual“, musíte LOG32 manuálně spustit (tiskněte žluté tlačítko na LOG32 dokud obě LED jednou současně nezablikají, nyní se spustí nahrávání).

Stáhnutí/uložení dat

Pokud chcete přenést uložená data na LOG32 do Vašeho PC, postupujte následovně:

1. Vložte LOG32 do USB portu Vašeho PC.
2. Otevřete software.
3. klikněte na ikonu „Download“ nebo zvolte „data-download“.
4. Bude otevřeno okno, klikněte na „Download“ – přenos dat bude spuštěn.
Byla-li data úspěšně přenesena, budou zobrazena dvě okna. V okně „Save“ můžete pořadač pojmenovat a uložit v seznamu. Později můžete tato data přes funkci „Save-as“ uložit v požadovaném formátu (Excel, Text, Bitmap). Standardně jsou data uložena jako .rec data a mohou být používány pouze tímto programem.
Klikněte v okně „View“ na tlačítko „View“ k zobrazení zaznamenaných dat v podobě grafického znázornění. Nejsou-li data v LOG32 budete upozorněni výstražným oknem. Poté co jste klikli na tlačítko „View“ bude zobrazeno okno „Data-Graph“ s grafickým zpracováním dat.

Okno Data-Graph

Okno „Data-Graph“ oznamuje přenesené naměřené hodnoty do diagramu. Na ose x je zobrazen čas a datum, na ose y teplota, relativní vlhkost vzduchu, bod tání a hranice alarmu.

Pokud chcete zobrazení zvětšit popř. zmenšit existují různé možnosti:

1. klikněte levým tlačítkem myši do zobrazení a označte výřez, který chcete zvětšit
2. klikněte na ikonu „Zoom“ v menu liště
3. pod ikonou „View“ zvolte „View-all“ nebo „Zoom out“

Chcete-li změnit okno grafu, můžete vybrat následující funkce, které naleznete pod ikonou „View“:

Show Traces: zde můžete zvolit jaká data chcete zobrazit jako křivku.

Background: zde můžete změnit barvu pozadí.

Mask Points: zde Vám budou zobrazeny body v grafice v odstupu Vámi nastaveného intervalu

Uložení a otevření souborů

Chcete-li přenesená data uložit v jiném formátu než v .rec formátu, klikněte na ikonu „Save-as“ nebo v menu File položku „Save-as“. Data mohou být uložena v následujících formátech:

- textový soubor (.txt)
- excel soubor (.xls)
- bitmap soubor (.bmp)

Chcete-li otevřít existující soubor v okně grafu, klikněte na ikonu „File open“ nebo zvolte v menu File položku „File open“. Budou otevřeny pouze .rec soubory.

Chcete-li grafiku vytisknout, klikněte na ikonu tiskárny nebo zvolte v menu File položku „Print“.

Péče a údržba

- k čištění použijte měkký, lehce vlhký hadřík
- nepoužívejte žádné čisticí prostředky
- přístroj neponořujte do vody
- slabé baterie co nejdříve vyměňte, abyste se vyhnuli poškození jejich vytečení, k výměně používejte pouze baterie doporučeného typu
- nepokoušejte se přístroj sami opravovat
- při otevření přístroje nebo při nepřiměřeném zacházení ztrácíte nárok na záruku

Pozn.: baterie nesmí být vyhazovány do odpadkového koše!!!