

TagTemp-USB

Adatgyűjtő, („data logger”), beépített érzékelővel, IP67 védelemmel

Bevezetés

A **TagTemp-USB** egy kisméretű hordozható adatgyűjtő, mely beépített hőmérséklet érzékelőjével méri a környezeti hőmérsékletet, és tárolja azt a belső memóriájában. A tárolt adatok díjmentes PC-s programmal megtekinthetők, kielemezhetők, mely a táblázatos megjelenítés mellett grafikus ábrázolást is lehetővé tesz. A **LogChart II** programmal konfigurálható az adatrögzítő, beállítható a működési mód, az adatgyűjtés vége, a rögzítés gyakorisága és egyéb paraméterek. A mentett adatok könnyen exportálhatók más alkalmazások, mint például a táblázatkezelő programok, részére.

Az adatgyűjtő jelzései

Az adatgyűjtőn található státusz visszajelző LED öt másodpercenként kapcsol be, és az aktuális állapotot a villogások száma határozza meg.



- Egy villogás: Az eszköz készen áll az adatrögzítés megkezdésére vagy az adatgyűjtés befejeződött.
- Két villogás: adatgyűjtés folyamatban
- Három villogás: Az eszköz riasztási állapotban van vagy volt, de nincs adatgyűjtés
- Négy villogás: Az eszköz riasztási állapotban van vagy volt, az adatgyűjtés folyamatban

Műszaki adatok

Mérési tartomány	- 20°C ~ +70°C
Pontosság	±0,1°C, 25°C hőmérsékleten max. ±1°C a teljes mérési tartományon Megjegyzés: A mérési hiba korrigálható az OFFSET paraméterrel, mely a LogChart II programban adható meg.
Mérés felbontása	0,1°C
Memória kapacitása	32 000 mérési pont
Mérési intervallum	Minimum 5 másodperc, maximum 18 óra
Tápellátás	3,0V lítium elem (CR2032), tartozék
Működési idő	Több mint 400 nap – 1 perces mintavételi idővel Több mint 500 nap – 30 perces mintavételi idővel
Működési hőmérséklet	- 20°C ~ 70°C
Burkolat anyaga	PC-ABS
IP védelem	IP67
Mérete	55 x 37,5 x 15 mm
Adatátviteli idő	Adatmennyiségtől függ, körülbelül 20 másodperc 32 000 adat esetén
PC interfész	Micro-USB cable
LogChart II program kompatibilitás	Windows ® 8, 7, XP

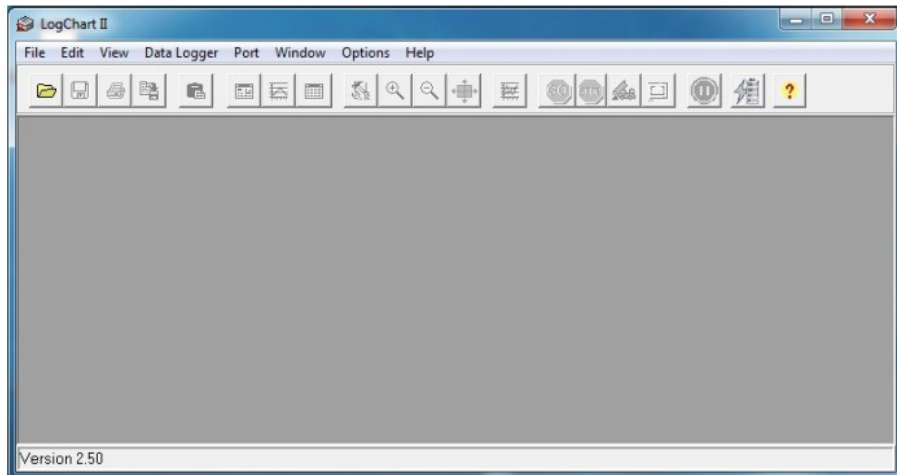
Az adatgyűjtő használata

Az adatgyűjtő használatához elengedhetetlen a PC-re telepített díjmentes LogChartII program, melyben a szükséges beállítások elvégezhetők. Az adatgyűjtő és a PC között a kapcsolat micro-USB kábellel alakítható ki.

A LOGCHART II program használata

A LogChart II program használható az adatgyűjtő paraméterezésére, illetve a mentett adatok kiolvasására. A program telepíthető a mellékelt CD-ről az **LC_II_Setup.exe** futtatásával, de a program letölthető a honlapunkról is.

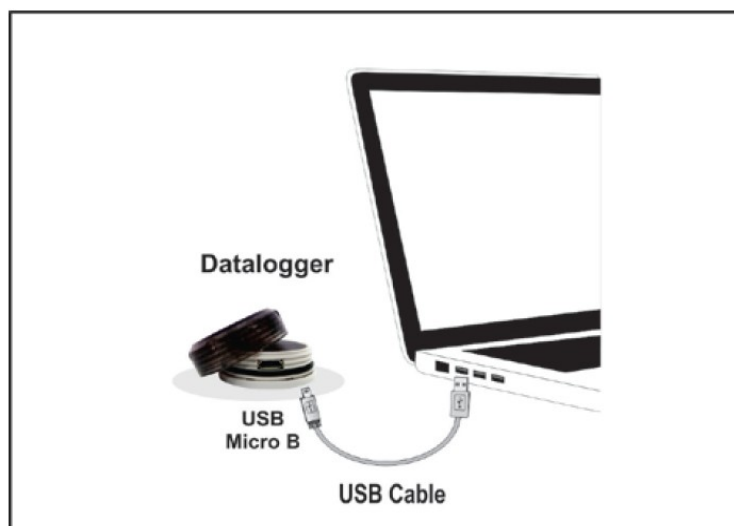
A sikeres telepítést követően a következő képernyő jelenik meg:



A következő lépésben ki kell választani a használni kívánt COM portot, melyre az előzőleg csatlakoztatott adatgyűjtő került. Megfelelő port választása esetén a státusz sorban elérhetővé válnak a következő ikonok:



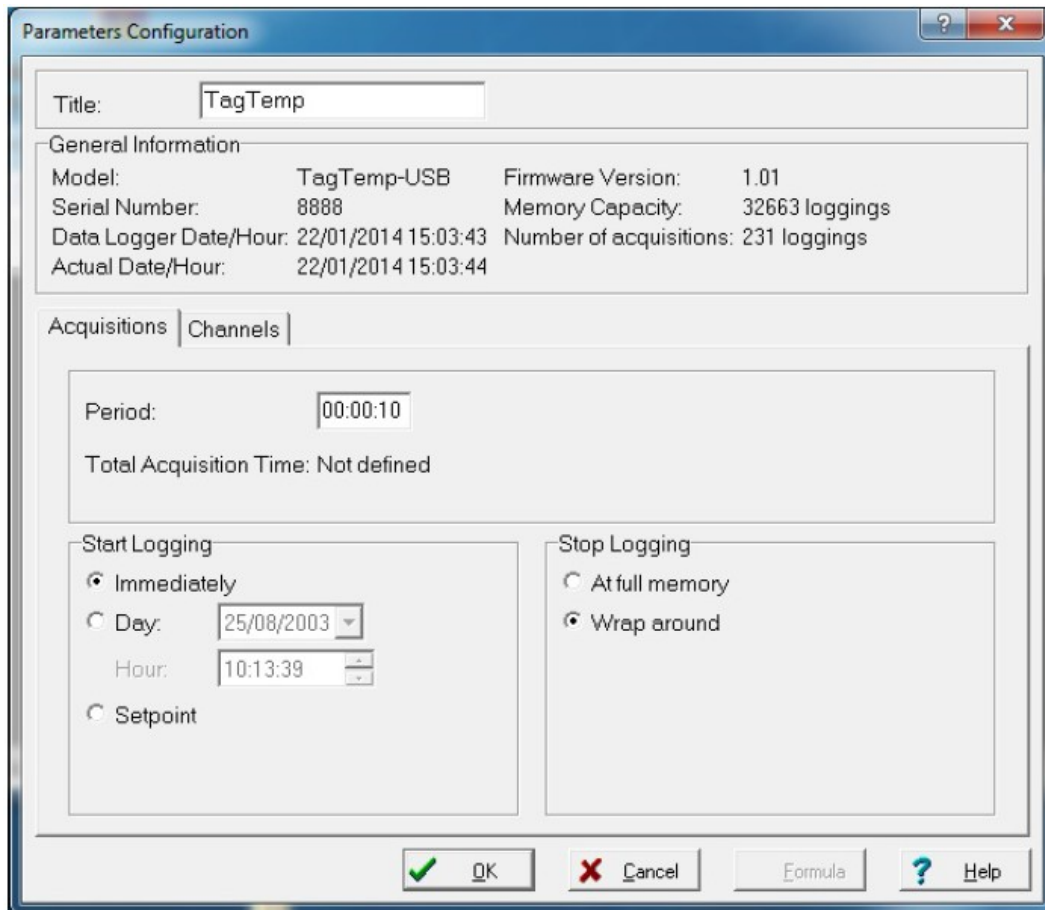
Az adatgyűjtő és PC közötti kapcsolat Micro B USB kábellel valósítható meg. Az adatgyűjtőről le kell tekerni az IP védelmet biztosító fedelet, hogy az USB csatlakozó hozzáférhető legyen.





Az adatgyűjtő csatlakoztatását és a sikeres soros port kiválasztását követően kattintson a GO gombra.

A GO gombra kattintást követően megjelenik a „Parameters Configuration” képernyő, melyen elvégezhető az adatgyűjtő beállítása, illetve információk jelennek meg az eszközről.



Adatgyűjtő beállítása

Eszköz neve (Title): az adatgyűjtő azonosítására használható név adható meg, pl. Kamra1

Általános információk (General Information): az eszközről olyan információk jelennek meg, mint a típusa, sorozatszáma, adatgyűjtő dátuma, PC aktuális dátuma, firmware verzió, a memória kapacitása, illetve a rögzített minták száma.

Mintavételi idő (Period): a mintavétel gyakorisága, a legrövidebb megadható idő 5 másodperc lehet, a leghosszabb pedig 18 óra.

Megjegyzés: ha a csatorna beállításánál az érték átlagra, minimumra vagy maximumra van beállítva, akkor a legrövidebb mintavételi idő 50 másodperc lehet.

Adatgyűjtő teljes működési idő (Total Acquisition Time): Tájékoztató adat, hogy mennyi idő alatt telik be az adatgyűjtő teljes memóriája, a megadott mintavételi idő mellett.

Az adatgyűjtés indítása (Start logging)

- Azonnal (Immediately): a konfigurálást befejezését követően, amint a beállítások letöltésre kerülnek
- Megadott dátum és idő elérésekor (Date): előre meghatározott dátum elérésekor
- Megadott hőmérséklet esetén (Setpoint): adatgyűjtés akkor indul, ha az adatgyűjtő elér egy megadott hőmérsékletet. A hőmérséklet értéke a csatorna beállításánál adható meg, ahol ebben az esetben vészjelzés (Alarm) paraméter jelenti az indítási hőmérsékletet.

Adatgyűjtés megállítása (Stop logging)

- Teljes memória méretig (Full memory): az adatgyűjtés folyamatos, amíg a teljes memória be nem telik.
- Folyamatos adatgyűjtés (Wrap around): Az adatgyűjtés szünet nélkül folytatódik, a régebbi adatok felülírásra kerülnek.

Csatorna beállítások (Channels)

- Mértékegység (Unit): hőmérséklet mértékegységének kiválasztása, °C vagy °F
- Érték tárolás (Value):
 - Azonnali tárolás (Instantaneous): Mintavételi időnként a ténylegesen mért érték kerül eltárolásra, a tényleges mérés az intervallum végén történik. A minimális intervallum 5 másodpercen lehet.
 - Átlag (Average): Mintavételi időnként 10 mérés átlaga kerül eltárolásra. A minimálisan beállítható intervallum 50 másodperc lehet.
 - Maximális érték (Maximum): Mintavételi időnként 10 mérés közül a legnagyobb kerül rögzítésre. A minimálisan beállítható intervallum 50 másodperc lehet.
 - Minimális érték (Minimum): Mintavételi időnként 10 mérés közül a legkisebb kerül rögzítésre. A minimálisan beállítható intervallum 50 másodperc lehet.

Mért érték eltolás (Offset)

Az esetleges mérési hiba korrigálására használható.

Vészjelzés (Alarm)

Megadható a vészjelzési érték, mely elérésekor az adatgyűjtő vészjelzési állapotba kerül, melyről a visszajelző LED ad tájékoztatást.

Az adatgyűjtés megállítása, folytatása

A státusz sorban található Stop, Pause és Resume gombok csak a beállítások elvégzését követően lesznek elérhetők.



A **Stop** gombbal az adatgyűjtés véglegesen megállítható, csak az adatgyűjtő ismételt beállításával indítható az adatrögzítés.



Amennyiben az adatgyűjtés folyamatban van, a **Pause** gombbal megállítható a folyamat.



Ha nincs adatgyűjtés, és a megállítás a Pause gombbal történt, akkor az adatrögzítés a **Resume** gombbal folytatható. Ez esetben az előzőleg mentett adatok nem vesznek el, és az előzőleg megadott beállítások maradnak érvényben.

A mentett adatok kiolvasása

A mentett adatok kiolvasása bármikor elvégezhető, akár az adatrögzítés befejezését követően, akár a folyamat közben. A rögzítés közbeni kiolvasás nem szakítja meg a beállított adatgyűjtést.



Az adatrögzítőből a tárolt adatok a státusz sorban található szimbólummal olvashatók ki. Az adatok kiolvasási sebessége függ a tárolt adat mennyiségétől.

Megjelenítés időfüggvényen (ChartWindow):

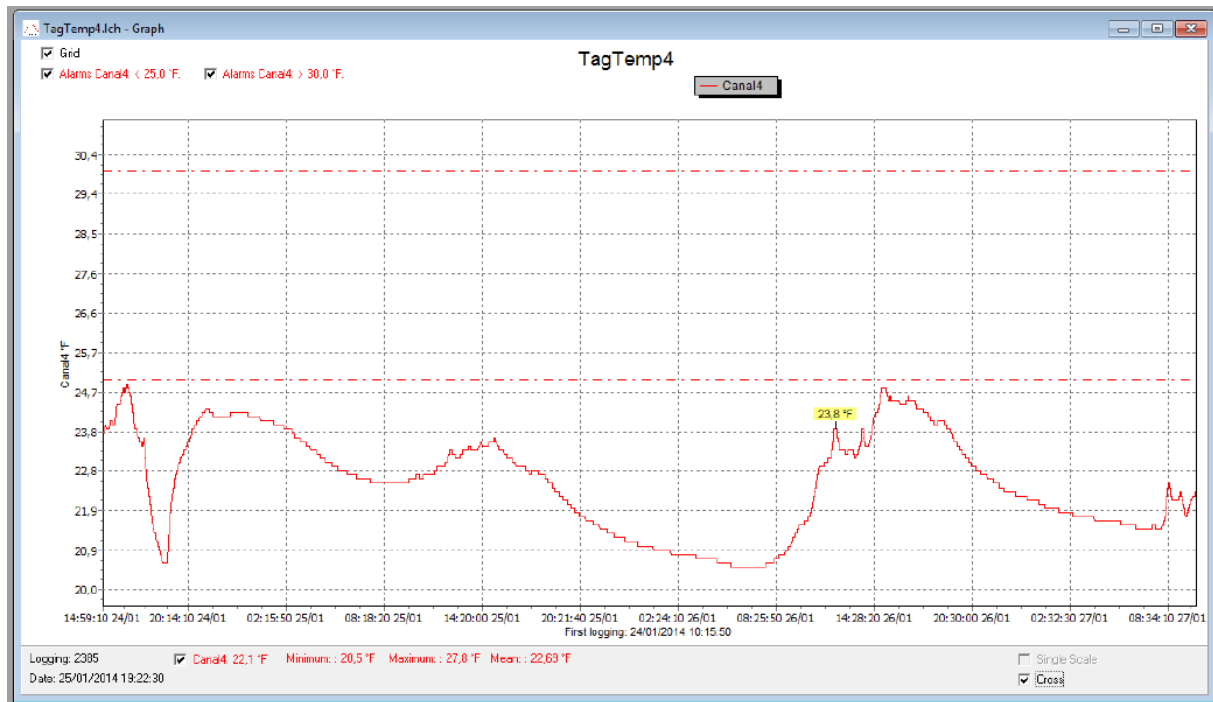
Az adatmentés befejezését követően a tárolt adatok időfüggvényen jelennek meg a programban.



Lehetőség van a függvényen terület kiválasztását követően nagyításra, illetve kicsinyítésre, mely elvégezhető a View menüben található Zoom paranccsal, vagy az eszköztár megfelelő elemeivel.

A jobb egérgombot lenyomva tartva az egeret mozgatva a képernyőn megjelenő terület le-fel mozgatható.

Az egérkurzort a képernyőn mozgatva, mozgatható a mérő kurzor, mely az időfüggvény alatti részen kiírja az éppen kijelölt aktuális értéket, a hozzá tartozó dátumot, illetve a mintavétel számát.



Táblázatos megjelenítés (Table View)



Az adatok kiolvasását követően az eszköztár Table View elemét kiválasztva jeleníthetők meg az adatok táblázatos formában.

A táblázatban látható az adatrögzítés száma, a mintavételi dátum, idő, illetve a mért érték.

Logging Nr.	Time	Date	Canal4 [°F]
03586	12:03:20	26/01/2014	23,8
03587	12:04:10	26/01/2014	23,8
03588	12:05:00	26/01/2014	23,8
03589	12:05:50	26/01/2014	23,8
03590	12:06:40	26/01/2014	23,8
03591	12:07:30	26/01/2014	23,8
03592	12:08:20	26/01/2014	23,8
03593	12:09:10	26/01/2014	23,8
03594	12:10:00	26/01/2014	23,8
03595	12:10:50	26/01/2014	23,7
03596	12:11:40	26/01/2014	23,6
03597	12:12:30	26/01/2014	23,6
03598	12:13:20	26/01/2014	23,6

Általános információk (General information)



Az adatok kiolvasását követően az eszköztár megfelelő elemét kiválasztva az adatgyűjtőről jeleníthetők meg információk.

A táblázatban látható az adatgyűjtő típusa, sorozatszama, firmware változata illetve a teljes memória mérete. Ezt követik a mérési ponthoz kapcsolódó adatok, illetve az adatgyűjtési információk.

General Information	
Data Logger	
Model:	TagTemp-USB
Serial Number:	8888
Firmware Version:	1.01
Memory Capacity:	32663 loggings
Channel 1 [°C]	
Input:	NTC 10k
Value:	Instantaneous Value
Offset:	0,0
Alarm Low:	Not defined
Alarm High:	Not defined
Formula:	None
Logging Information	
Title:	TagTemp
Interval between readings:	10 sec
Total Number of Loggings:	239
Start Logging:	Immediately
Stop Logging:	Wrap around
Download Time:	quarta-feira, 22 de janeiro de 2014 at 15:05:02
First logging:	quarta-feira, 22 de janeiro de 2014 at 14:25:15
Place here a comment to identify the downloaded data.	

Mentett adatok exportálása (Exporting Data):



Az adatok kiolvasását követően az eszköztár megfelelő elemét, vagy a Fájl menü Export elemét kiválasztva az adatok exportálhatók más programok által támogatott formátumba.

Támogatott formátumok: txt, dat, xls, pdf, rtf, htm, dbf, xml, csv

Elemcsere



Az adatgyűjtőben található elem csak Panasonic CR2032 típusra cserélhető.
Az ettől eltérő típus alkalmazása az adatgyűjtő meghibásodását okozhatja.

- 1. Távolítsa el a külső burkolatot, az óramutató járásával ellentétesen forgatva***



- 2. Egy kisméretű csavarhúzóval a megjelölt helyen pattintsa ki az elemet is tartalmazó elektronikát***



- 3. Cserélje ki az elemet***



- 4. Az elemtartóval lefele, óvatosan helyezze vissza az elektronikát a helyére, úgy, hogy az USB csatlakozó a helyére kerüljön.***





Dial-Comp Industrial Electronic Ltd.
Address: H-1131 Budapest, Keszkenő u. 46/b
Post address: H-1558 Budapest, P.O. Box 7
Homepage: www.dialcomp.hu

Cg.: 01-09-668900
Phone: (+36 1) 236 0427
Fax: (+36 1) 236 0430
E-mail: dial@dialcomp.hu



Néhány fontos jó tanács

- Elem csere közben, mikor az adatgyűjtő nyitva van, kerüljük el az elektronikai alkatrészek érintését.
- Ügyeljünk az elem polaritására
- Az elemcserét követően ügyeljen rá, hogy a tömítés a megfelelő helyre kerüljön, hogy az adatgyűjtő IP védelme továbbra is megmaradjon