

TC-5 hőmérő termékleírása

Jelen leírás információkat tartalmaz a hőmérő felépítéséről, jellemzőiről és használatáról.

Termékleírás:

Jellemzők:

- USB-A csatlakozás a számítógéphez,
- USB 2.0 kompatibilitás,
- USB táplálású számítógép periféria,
- 10m kábelhossz, a végén az érzékélővel,
- Fogyasztás <20mA,
- Több hőmérő egyidejűleg egy számítógépen,
- Mérési tartomány: -55 °C – +125 °C,
- Felbontás: 0.1 °C,
- Pontosság: 0.5 °C,
- Mérési idő: <1sec,

Felépítés:

- USB dongle hőmérővel szerelt árnyékolt vezetékkel.
- Digitális hő érzékélő,
- Mikrovezérlő a hő érzékélő és a PC USB port közötti protokoll konverzióra,
- LED a működési állapotok kijelzésére,

Működés:

- Virtuális soros portként (USB CDC). Nem szükséges konfigurálni a soros portot.

Használat:

Telepítés:

A hőmérőt csatlakoztassuk a számítógép valamely USB portjára vagy közvetlenül, vagy USB HUB-on keresztül. Az első csatlakoztatás során a számítógép kérni fogja a telepítési információkat. Először próbáljuk „beavatkozás nélkül” telepíteni az eszközt. Ha nem jár eredménnyel, akkor a mellékelt állományok (zip-elt állományt kicsomagolás után mentsük el valahova a gépen) helyét megadva kíséreljük meg a telepítést ismét. Ekkor a számítógépnek már fel kell ismernie a hőmérőt.

Működtetés:

A hőmérő virtuális soros portként jelentkezik be és lefoglal egy soros porti azonosítót (COMx:). Ha nem lenne más információnk a csatlakoztatásról (sok sorosporti eszköz használata esetén nem mindig kézenfekvő, melyik a hőmérő azonosítója), akkor a

- Sajtógép/tulajdonságok/Hardver/Eszközkezelő/Portok(COM és LPT) listában

„Sensor Port (COMxx)”

bejegyzésként azonosíthatjuk az érzékélőt (xx a lefoglalt port sorszáma).

Ha ez megvan, akkor a számítógép Operációs Rendszere már tudja kezelni a hőmérőt. Letesztelhetjük a csatlakoztatott eszközt a Windows HyperTerminal programjával, vagy bármilyen terminál emulátorral.

A programot elindítva adhatunk nevet a kapcsolatnak. A „Csatlakozás” ablakban ki kell választani a már azonosított soros portot („Csatlakozás ezzel”). A port paramétereit nem szükséges megváltoztatnunk. OK gombra kattintva megnyílik a terminál ablak. A továbbiakban a következő lehetőségeink vannak:

- beírunk egy „.” (pont) karaktert. Ekkor a kérés hatására a hőmérő válaszol:

uControl Kft.
TC-05 Ver.:1.0 2014.09.12. A

Ezzel a kibocsájtóról és a verzióról tájékoztat az eszköz.

- beírunk egy „?” karaktert. Ekkor a kérés hatására a hőmérő egy rövidített üzenetben válaszként megadja az előbbi információkat:

UC:TC5A

- beírunk egy „:” karaktert. Ekkor a kérés hatására a hőmérő végrehajt egy mérést és a mérést követően kiadja az eredményt:

:+21.3 fok

A mérési eredmény a következő képen épül fel:

: - üzenet kezdet
+ - előjel (+/-)
2 - hőmérséklet 10-es nagyságrend
1 - hőmérséklet 1-es nagyságrend
. - tizedes pont
3 - hőmérséklet tizedes érték
<crLf> - új sor elejére állás

A mérés ideje kisebb, mint 1 sec. A kijelzett eredmény képzése: csak értékes tartalmat jelenít meg az eszköz. Néhány lehetséges érték példaként:

:+0.7 fok<crLf>
:+15.3 fok<crLf>
+102.7 fok<crLf>
:-0.1 fok<crLf>
:-5.2 fok<crLf>
:-12.4 fok<crLf>

- beírunk egy „+” karaktert. Ekkor a kérés hatására a hőmérő elindítja a sorozat mérést és folyamatosan kiadja az eredményt:

:+22.3 fok
:+22.3 fok
:+22.4 fok
:+22.4 fok

A folyamatot a „:” karakter bevitelével állíthatjuk meg.

A fent leírt folyamatot megismerve és felhasználva saját alkalmazói programba illeszthető az eszköz. Az eszköz nem igényel semmilyen külön eljárást annak érdekében, hogy egyszerre több hőmérő is működhessen egy időben ugyan azon a számítógépen, akár egy, akár több alkalmazásban használva.