

IPThermo for Windows

klímafelügyelő és -szabályzó szoftver

Felhasználói kézikönyv

© 2014 Procontrol Electronics Ltd.

Minden jog fenntartva.

A dokumentumban található védjegyek a bejegyzett tulajdonosok tulajdonát képezik.

A Procontrol Electronics Ltd. fenntartja ezen dokumentum szerzői jogait: a dokumentumot a vásárló vállalaton kívüliek részére sokszorosítani, módosítani, publikálni – akár részben, akár egészben – csak a szerző előzetes írásbeli engedélyével szabad.

A Procontrol Electronics Ltd. bármikor megváltoztathatja a dokumentumot és a szoftvert anélkül, hogy erről tájékoztatást adna ki.

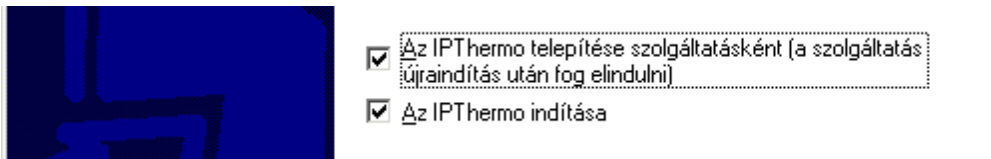
A Procontrol Electronics Ltd. nem vállal felelősséget a szoftver vagy a dokumentáció pontosságáért, valamely konkrét alkalmazásra való megfelelőségéért vagy használhatóságáért.

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	3
A szoftver telepítése	4
Rendszerszükségletek.....	4
Licenc és regisztráció	5
Az adatforrás kiválasztása	6
<i>Az adatrögzítő és a monitorozó módok.....</i>	<i>7</i>
A csatolók és a szenzorok beállítása	7
Eseménykezelés az IPThermóban	8
Az események fogalma.....	9
A határértékek fogalma	9
A feladatok fogalma és beállítása.....	9
Az események beállításai	13
Példa egy esemény beállítására	15
Események telepítése adatgyűjtős csatolóra.....	20
Általános beállítások	21
<i>Az IPThermo mint kiszolgáló.....</i>	<i>21</i>
<i>E-Mail riasztások.....</i>	<i>21</i>
A watchdog funkció.....	22
A szenzorfigyelő ablak	22
A grafikonok használata	23
Az adatok exportálása.....	25
Kapcsolat a gyártóval	26

A szoftver telepítése

Indítsa el a CD-n mellékelt „IPThermo Setup.exe” programot! Ha hálózati környezetben kívánja használni az IPThermót, akkor javasoljuk, hogy telepítse az SQL-kiszolgálóra, és válassza ki a „Telepítés Windows szolgáltatásként” illetve az „IPThermo indítása” opciót. Telepítés után kövesse a program utasításait, és állítsa be az alapértelmezett adatforrást. A beállított kapcsolat paramétereit a program tárolja az INI-fájlban. Ha új kapcsolatot szeretnénk, töröljük az INI-fájlból a [KAPCSOLAT] kulcsszóval kezdődő blokkot, vagy töröljük le az egész INI-fájlt.



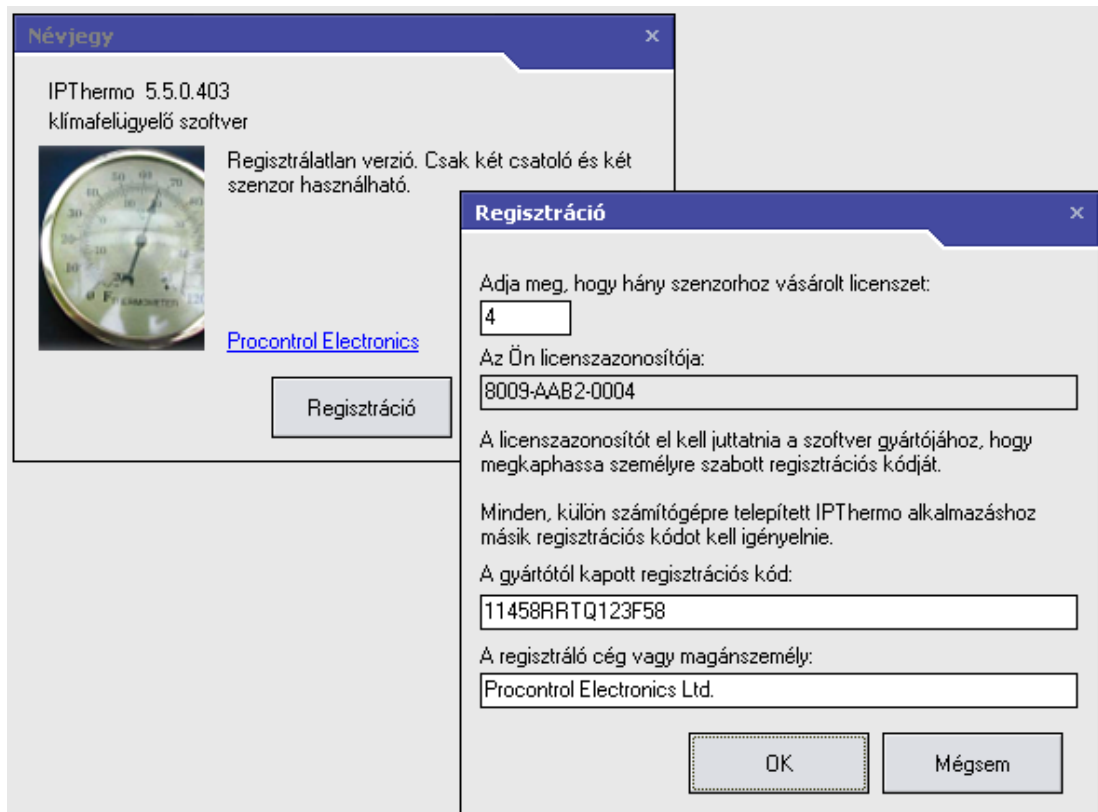
Rendszerszükségletek

- IBM PC-kompatibilis számítógép
- Intel Pentium D processzor
- Memóriaigény: 2 Gbyte RAM
- Merevlemez: legalább 10 GB szabad hely
- Windows XP, 2003, 2008, 7, Vista operációs rendszer
- 1024 x 768 pixel képernyő felbontású monitor
- Magyar rendszerbeállítások: 852-es kódlap, magyar billentyűzet
- Adatkapcsolat az adatrögzítő hardverekkel: a különböző követelményeknek megfelelően többféle kapcsolati megoldás létezik, eltérő rendszerkövetelményekkel, pl.:
 - Ethernetes TCP/IP hálózati összeköttetés esetén: Ethernet kártya, Ethernet hálózat
 - közvetlen kábelkapcsolat (RS232 vagy RS485) esetén: egy szabad, működő soros port (pl. COM2)
 - USB-csatoló, átalakítóval

Licenc és regisztráció

A szoftver regisztrálás nélkül maximum 2 csatoló és 2 szenzor használatát teszi lehetővé. További eszközök használatához regisztrációs kódot kell vásárolnia.

A regisztrációs kód igényléséhez a *Névjegy* menü / *Regisztráció* funkcióját kell választania:



Figyelem!

A Windows szerververzióin, és a 7-es verzió fölött a regisztráció sikeres elvégzéséhez adminisztrátori jogokkal kell elindítania a programot.

A megjelenő *Regisztráció* fejlécű panelen adja meg, hogy hány szenzorhoz vásárolt licenstet, és írja fel a program által kiírt *licenstazonosítót*, amely egy kötőjelekkel tagolt, betűkből és számokból álló 12 jegyű kódsorozat. Az utolsó 4 számjegy a megvásárolt szenzorok számát jelöli. Ha pl. 17 telepített szenzoruk van, a licenstkódnak „0017”-tel kell végződnie.

Figyelem!

A licenstazonosító kizárólag egy gépen érvényes, ezért a regisztrálást a szoftver végleges telepítési helyén kell elvégezni.

A regisztráló cég vagy magánszemély mező kitöltése opcionális, nem kötelező.

A program által kiírt licenzazonosítót E-mailben vagy telefonon el kell juttatnia a Procontrolnak, hogy megkapja az azonosítóhoz tartozó *regisztrációs kódot*. A regisztrációs kód egy kötőjelek nélküli, betűkből és számokból álló kódsorozat, amelyet be kell gépelnie A gyártótól kapott *regisztrációs kód* feliratú mezőbe a regisztráció befejezéséhez.

A szoftver regisztrálásában segítséget tudunk nyújtani telefonon vagy a service@procontrol.hu címen.

Ha a szoftvert újratelepíti vagy másik gépre költözteti, a regisztráció ismételt végrehajtása válhat szükségessé.

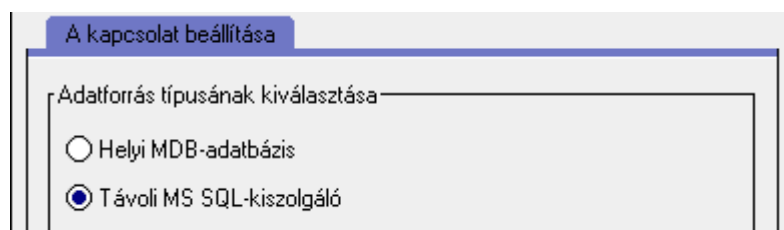
Ha a megvásárolt licenzhez kapcsolódóan tesztelni szeretnének, akkor tudunk küldeni a licenzhez tartozó, *időlimites* regisztrációs kódot is.

Az adatforrás kiválasztása

A szoftver háromféle adatkapcsolattal üzemeltethető:

a) *Adatbázis-kapcsolat nélküli használat*. Ebben a módban fog futni a program ha az INI-fájlban nem találja meg az alapértelmezett beállítást, vagy ha kapcsolódás közben hiba történik. Ilyenkor a program nem rögzít mérési adatokat, és csak az aktuálisan mért értékek nyomon követésére használható. Ebben a módban a szenzorok paramétereit a program az INI-fájljából olvassa ki.

b) *Lokális Microsoft Access-adatbázis (MBD-fájl) használata*. („Helyi MDB-adatbázis” opció). A szoftver ilyenkor a mappájában lévő „IPThermo.MBD” állományt használja a mérési adatok rögzítésére. Minden funkció használható, viszont nem tudunk üres adatbázist nyitni, és más gépekről ilyenkor nem tudjuk elérni sem az adatbázist, sem a mérőszenzorokat. További hátránya ennek a módnak, hogy az MDB adatbázisok mérete korlátozott, az ilyen adatbázisok maximum 2 gigabyte-osak lehetnek, ezért e méret elérése után az IPThermo nem rögzít többet adatot, az adatrögzítés hibajelzéssel le fog állni.



c) *Microsoft SQL-kiszolgáló használata*. („Távoli MS SQL-kiszolgáló” opció). Ebben a módban lehetőség van új, üres adatbázis létrehozására is, és több gépen is lehet futtatni az IPThermót, úgy, hogy mindegyik példány ugyanahhoz az adatbázishoz kapcsolódik. Új adatbázis készítésekor meghatározhatjuk, hogy kódolt adatrögzítést szeretnénk-e használni. A jelszó nem arra szolgál, hogy a szoftver illetve az adatbázis használatát korlátozza (a későbbiekben, az adatbázis megnyitásakor a program nem fogja kérni a jelszót). A jelszónak csak annyi szerepe van, hogy az adatok kódolása annak felhasználásával történik. (A beállított adatbázis-jelszó *végleges* és *nem változtatható meg!*)

Az adatrögzítő és a monitorozó módok

Több futtatott IPThermo szoftver esetén csak egy szoftverpéldány lehet, amelyik a szenzorokhoz fizikailag kapcsolódik, illetve az adatbázisba írja a mérési értékeket. Ez a privilegizált IPThermo az ún. *adatrögzítő* alkalmazás, a többi futtatott példány csak ún. *monitorozó módban* fog elindulni. Monitorozó módban nem változtathatók meg a program beállításai, csak a mért adatokat lehet figyelemmel követni a szenzorfigyelő ablakban illetve grafikonokon. Hogy melyik lesz a privilegizált IPThermo-példány azt a munkaállomásnak számítógépneve dönti el: a munkaállomás neve egy globális beállítás az adatbázisban.

Az IPThermo program csak a következő esetekben indul el adatrögzítő módban:

- a) ha a számítógép neve megegyezik az adatbázisban tárolt adatrögzítőmunkaállomás-névvel
- b) ha az adatbázisba nincs bejegyezve adatrögzítőmunkaállomás-név
- c) ha Windows service-ként indítják (ilyenkor az adatbázisban tárolt adatrögzítőmunkaállomás-név beállítás figyelmen kívül lesz hagyva).

Adatrögzítő módban indulva a program rögtön be is jegyzi az adatbázisba a munkaállomásának a nevét, hogy másik számítógépről indulva már biztosan csak monitorozó módban induljon el.

A következőkben ismertetett funkciók csak érvényes adatbázis-kapcsolat esetén, és csak az adatrögzítésre jogosult gépen érhetők el.

A csatolók és a szenzorok beállítása

A bal oldali fülön a hálózati csatolókat (bridge-ek), a második lapon pedig a csatolókhöz kötött szenzorok illetve relék paramétereit állíthatjuk be.



A változtatások érvényesítése a „Kilépés” gomb megnyomása után történik meg.

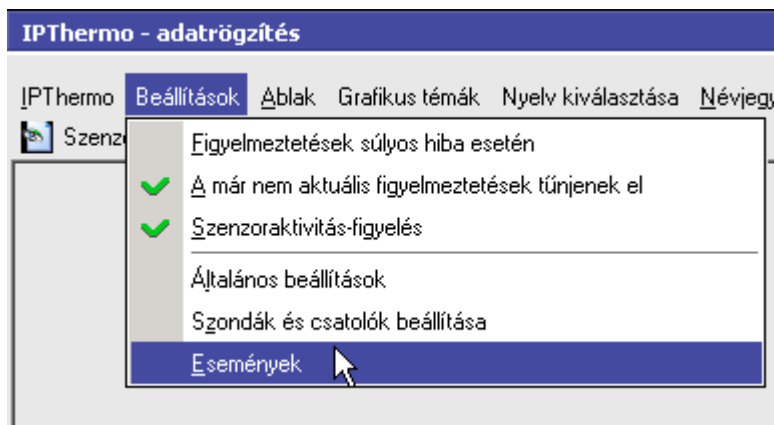
– A csatoló *típusát* a legördülő listából választhatjuk ki. A csatolók a szenzorok hálózatát a számítógép soros portjával vagy az ethernet hálózattal összekötő adapterek. Ha adatgyűjtő egységet is vásároltunk, akkor a megfelelő csatoló adatgyűjtős változatát válasszuk ki a listából. – A *mérések közti idő* a csatolóhoz tartozó szenzorok lekérdezései közötti várakozást határozza meg. Ez egy hozzávetőleges érték, a mérések közt eltelő valódi idő a szenzorok számától, a hálózat és a gép terheltségétől függően kis mértékben változhat. – A csatoló *IP-címe* és a *TCP/IP-port száma* a terminálhoz gyárilag vagy a DS Manager programmal beállított IP-cím illetve portszám. – A *soros porti relévezérlés* opciót csak akkor kell bejelölni, ha a csatoló egy RR-01/02/03-as soros porti relévezérléssel egyezik meg (az egyes reléket ilyenkor is külön kell felvenni a másik lapon).

- A szenzor *címe* egy gyárilag beállított szám, amely a szenzort egyértelműen azonosítja. Ez a szenzor dobozára ragasztott címkén fel van tüntetve.*
- A *mérésadatok rögzítése közti idő* az az idő ezredmásodpercben, amelyet a program várni fog a mérésadatok adatbázisba rögzítése közt. Ez a paraméter nem keverendő össze a csatolóknál beállított *mérések közti idő*vel: a mérések közti idő azt határozza meg, hogy milyen gyorsan frissüljenek az adatok szenzorfigyelőben ill. a folyamatosan rajzoló grafikonokon, a rögzítések közti idő viszont azt, hogy milyen sűrűn tároljuk ezeket a mérési adatokat. (Értelemszerűen az utóbbi paramétert nincs értelme az előbbinél kisebb intervallumra beállítani.)
- A *szenzor használatban van* jelölőnégyzettel kikapcsolhatjuk, illetve aktiválhatjuk a szenzort, anélkül, hogy ehhez törölnünk illetve újra telepítenünk kéne.
- A *szenzor csatolója* legördülő menüből kell kiválasztanunk a telepített csatolók közül azt, amelyre a szenzor csatlakoztatva van.
- A *leolvasott állapot invertálása* opció csak relénél van értelmezve, és értelemszerűen az ellentettjére változtatja a relé leolvasott értékét.
- A *grafikongörbe eltolása ill. nagyítása* beállítások azt a célt szolgálják, hogy a szenzorok adatait grafikonon feltüntetve az egyes görbék elkülöníthetők legyenek egymástól.¹

Eseménykezelés az IPThermóban

A funkciót a *Beállítások* menü *Események* menüpontjából lehet elérni.

Az *Események* panelen lehet az IPThermóval különféle, a szenzorokon mért értékektől függő vagy periodikusan aktiválódó riasztásokat beállítani. Ezt a panelt a *Beállítások* menü *Események* menüpontjával tudjuk megnyitni.



Figyelem: az események beállításai, hasonlóan az IPThermó egyéb beállításaihoz, csak az adatrögzítő IPThermó-példányban változtathatók meg.

A panelen három külön lapot találunk, ahol az eseményeket, és az események működésének részét képező határértékeket és feladatokat definiálhatjuk.

*Szükség esetén: az IPThermo for Windows programban a 0 gépcímű szenzort 1-esnek kell felvenni, az 1-es gépcíműt, 2-esnek és így tovább. Ennek a teljes Procontrol IPThermo rendszerrel való kompatibilitási okai vannak.

Az események fogalma

Az események az IPThermóban lényegében egy vagy több szenzor *állapotát* jelentik. Amikor az eseményhez rendelt szenzorok az adott állapotba kerülnek, akkor az esemény *aktiválódik*, amikor az állapot megszűnik, akkor az esemény *lezárul*.

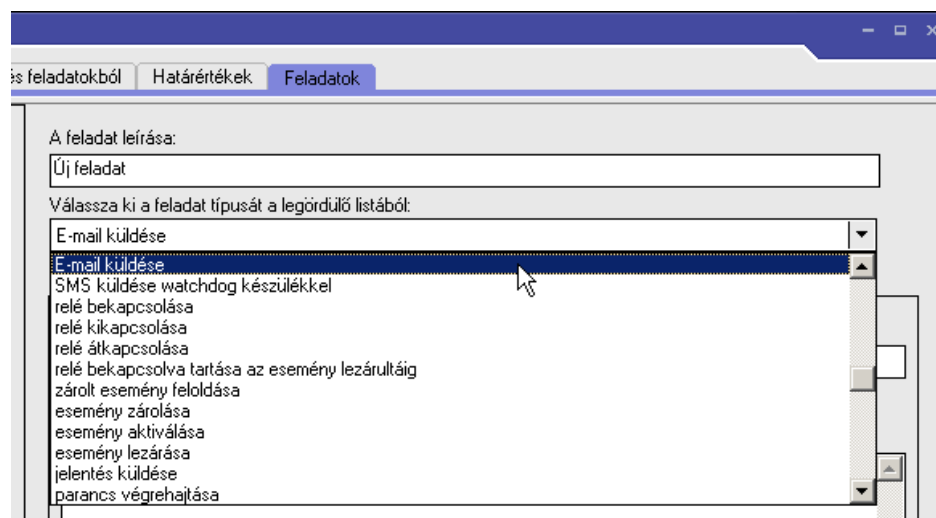
Minden eseménynél meg kell adni, hogy milyen feltétel teljesülése esetén aktiválódjon, és mikor záruljon le. Az aktiválás tipikusan azt jelenti, hogy a mért érték túllép egy megadott határértéket, a lezárás pedig tipikusan azt, hogy a mért érték visszatér a biztonságos érték alá.

A határértékek fogalma

Az IPThermóban a mérési határértékek önállóan, a funkciójuktól függetlenül definiálhatók. Ha tehát pl. egy szobában a mért páratartalomnak 40% alatt kell lennie, akkor ahhoz, hogy az IPThermóval SMS-riasztást vagy esetleg (relékkel megvalósított) klímaszabályozást valósítsunk meg, a határértékek közé mindenképp fel kell vennünk egy 40%-os alsó páratartalom-határértéket. Amikor később definiáljuk a riasztási feltételrendszert és a feladatokat, akkor hivatkozhatunk erre a határértékre mint a riasztás kiváltó triggerére. A határértékek függetlensége a riasztás egyéb paramétereitől lehetővé teszi, hogy ugyanazt a határértéket több riasztásnál is felhasználhassuk, és könnyen, egy helyen változtathassuk az értékén. A változtatás így a programban felvitt több eseményre is hatással tud lenni.

A feladatok fogalma és beállításai

Az események aktív állapotba kerülésekor (tehát tipikusan akkor, mikor egy mért érték túllép egy beállított határértéket), illetve, amikor az események inaktívvá válnak (a mért érték újra normális lesz) az IPThermo el tud végezni bizonyos feladatokat. Ez tipikusan egy Email vagy SMS üzenet elküldését jelenti, de relék alkalmazásával van lehetőség alapvető folyamatszabályozásra is, tehát a végrehajtott feladat lehet egy vagy több relé nyitása illetve zárása is.



A következő típusú feladatok választhatók:

E-mail küldése

Ez a legalapvetőbb feladat, a végrehajtásakor az IPThermo elküld egy Emailt. A feladat paramétereiként a címzettek listáját és az Email szövegét kell megadni. A szövegben szerepelhet a %f karaktersorozat. Ha az esemény, amely a feladatot végrehajtja valamilyen mérési értéktől függően aktiválódik (illetve zárul le), akkor a feladat végrehajtásakor ide a program be fogja helyettesíteni az aktuális mérési értéket.

Az Email-küldő feladatok korrekt működéséhez szükséges, hogy a *Beállítások / Általános beállítások / E-Mail-riasztások* panelen megadjuk az SMTP kiszolgáló beállításait. Ez

- a kiszolgáló címét,
- a feladó Email címét,
- a kiszolgáló által használt TCP portot,
- és (ha szükség van hitelesítésre) a hitelesítési nevet és jelszót

jelenti.

Általános beállítások

Az IPTthermo mint kiszolgáló E-Mail-riasztások SMS-riasztások Működés

Az E-Mail-riasztások levelezőkiszolgálója

SMTP-szerver címe vagy neve:
mail.procontrol.hu

Feladó (sok SMTP-kiszolgáló csak érvényes feladócímmel ellátott levelek kézbesítését engedélyezi):
szbela@procontrol.hu

A kiszolgáló által használt port száma:
23

Név és jelszó beállítása...

Próbaemail küldése

Címzett:
szbela@procontrol.hu

Küldés

SMTP jelszó

Belépési név: emailuser

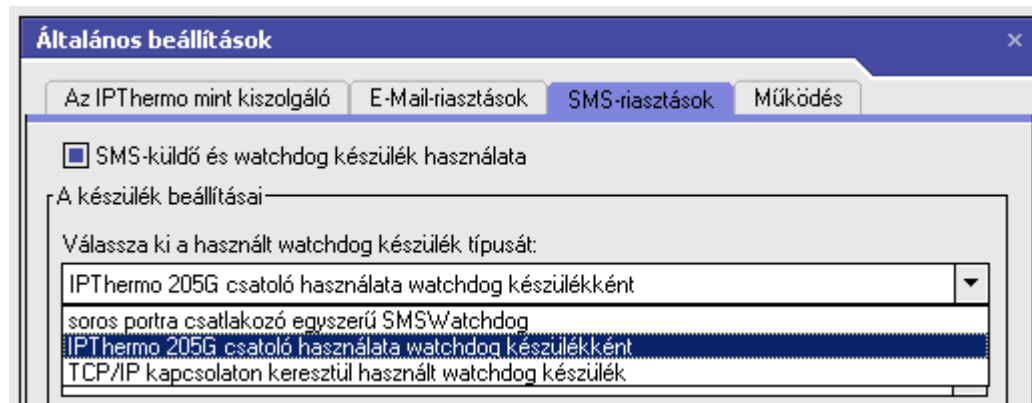
Jelszó: *****

OK Mégse

Változtatások mentése Kilépés

SMS küldése célhardverrel

Ez a feladattípus akkor választható, ha az IPTthermo rendszerben IPTthermo 206G készüléket vagy SMS Watchdogot is használunk. A *Beállítások / Általános beállítások / SMS-riasztások* panelen kell megadni, hogy az SMS-ek elküldéséhez melyik készüléket kívánjuk használni (elvileg több IPTthermo 206G készülékünk is lehet):



Az *IPThermo 206G csatoló használata* opciót kell választanunk akkor, ha a szenzorok lekérdezéséhez használt valamelyik csatolónk IPThermo 206G típusú, és ezt szeretnénk használni az SMS-küldéshez. Ilyenkor a megjelenő legördülő listából ki kell választani a telepített csatolók közül a megfelelő IPThermo 206G csatolót. Ha önálló SMS Watchdog készülékünk van valamelyik soros portra csatlakoztatva vagy TCP/IP elérhetőséggel, akkor a másik két opció közül válasszuk a megfelelőt, és a megjelenő szerkesztőmezőkben adjuk meg a készülék által használt soros portot vagy IP-cím/TCP-port párost.

relé bekapcsolása

relé kikapcsolása

relé átkapcsolása

relé bekapcsolva tartása az esemény lezárultáig

Ezekkel a feladattípusokkal vezérelhetünk relét. Az *átkapcsolás* azt jelenti, hogy ha a relé a feladat végrehajtásakor nyitva volt, akkor utána zárva lesz, ha zárva volt, akkor utána nyitva lesz. A *relé bekapcsolva tartása* azt jelenti, hogy az esemény aktiválásakor zárjuk a relét, és amíg az esemény le nem zárul, más események nem fognak tudni hozzáférni a reléhez (más események relényitásra vagy -zárásra vonatkozó feladatai nem lesznek hatással rá).

esemény aktiválása

esemény lezárása

Lehetőség van arra, hogy egy esemény más eseményeket vezéreljen, tehát pl. egy határérték-túllépéshez kötött esemény aktiválása elindítson egy olyan eseményt, amely idővezérelt, és az aktiválás után megadott idővel feltétel nélkül lezárul. Ilyenre lehet például szükség akkor, ha egy helyiségben az adott hőmérséklet vagy páratartalom elérése után adott ideig szellőztetőberendezést kell üzemeltetni. Ilyenkor két eseményt kell definiálnunk, az elsőt úgy állítjuk be, hogy a helyiségben mért hőmérséklet vagy páratartalom aktiválja, a második eseményt pedig az első esemény egyik feladata aktiválja, és pl. 10 percre marad aktív, majd lezárul. Így megoldható, hogy a megadott határérték elérésekor 10 percre működjön a szellőztetőmotor.

esemény engedélyezése

esemény tiltása

Ezekkel a feladattípusokkal is más eseményeket vezérelhetünk. Az esemény tiltása azt eredményezi, hogy a kijelölt esemény zárolva lesz, és addig, amíg nem futtatjuk le az esemény engedélyezése típusú feladatot, az esemény nem lesz aktiválható és lezárható

(tehát pl. hiába lépi túl a mért érték a megadott határértéket, a zárolt esemény ilyenkor nem fog aktiválódni).

jelentés küldése

Ez a feladat egy speciális, összegző Email elküldését jelenti az elmúlt órák mérési maximumairól és minimumairól. Megadható, hogy hány órára vonatkozzon a jelentés. Az Emailben az IPThermo az összes telepített szenzor minden támogatott méréstípusának mérési eredményeit fogja összegezni.

parancs végrehajtása

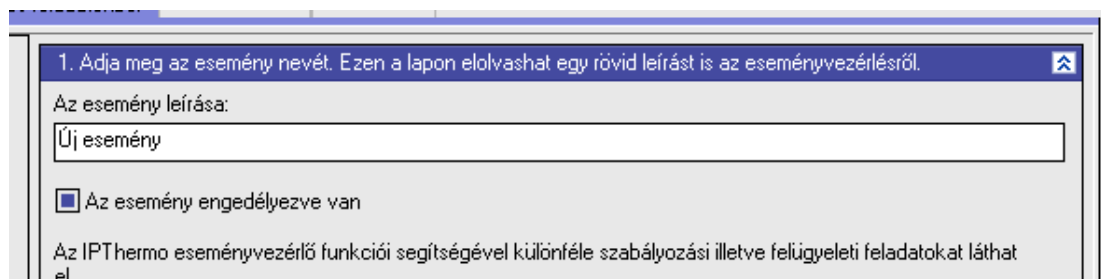
Ezzel a feladattal oldható meg külső parancsok futtatása. Paraméterként az alkalmazás nevét és futtatási paramétereit adhatjuk meg.

Az események beállításai

Az események a panel első lapfülén definiálhatók. Célszerű a határtértékek és a feladatok definiálása után rátérni az események beállítására.

Új esemény felvétele után 5 darab, egymás alatt lenyíló allapon adhatjuk meg az esemény beállításait.

Az 1. allapon az esemény nevét kell megadnunk. *Az esemény engedélyezve van* pipával kikapcsolhatjuk az eseményt a szoftverben; erre akkor lehet szükség, ha offline módban használt IPThermo 206G készülékünk van, amelyre rámásoltuk az eseményeket, amelyeket onnantól a készülék önállóan, a szoftvertől függetlenül hajt végre; ilyenkor a programban az eseményt le kell tiltani, mivel pl. nem lenne szerencsés, ha az IPThermo 206G és az IPThermo For Windows egyszerre akarna SMS-t küldeni.



A 2. allapon adhatjuk meg, hogy mi legyen az a feltétel, amely az eseményt aktiválja. A következő típusokból választhatunk:

Ha túl magas vagy túl alacsony egy mért érték

Ez a legtipikusabb választás, ilyenkor az esemény aktiválása valamelyik szenzoron mért érték határértékéhez lesz kötve. Ha ezt választjuk, akkor meg kell adnunk a szenzort (illetve szenzorokat), a határértéket és a túl sok eseményaktiválást korlátozó beállításokat.

Ha túl gyorsan vagy túl lassan változik egy érték

Az ilyen típusú eseményekkel pl. arra lehet riasztást definiálni, ha a hőmérséklet vagy a páratartalom túl gyorsan vagy túl lassan emelkedik egy adott szenzoron. Ilyenkor is meg kell adnunk határértéket, de a megadott szám ilyenkor nem abszolút értéket jelent, hanem relatív értéket, a program azt fogja ellenőrizni, hogy a szenzor milyen ütemben mér

a megadott relatív értékkel magasabb vagy alacsonyabb hőmérsékletet vagy páratartalmat. Az esemény akkor fog aktiválódni, ha a megadott számú mérés alatt a megadott relatív értéket meghaladó mértékben nő (illetve csökken) a hőmérséklet (vagy páratartalom).

Időzítve

Az ilyen eseményeket nem mérési érték aktiválja, hanem a megadott időben periodikusan aktiválódnak. Megadhatjuk az aktiválás napját, óráját vagy percét. A napok, az órák és a percek ellenőrzését külön-külön lehet engedélyezni. Ha tehát pl. csak a percet engedélyeztük, akkor a megadott percben mindig aktiválódni fog az esemény; ha mellette engedélyezzük a napokat is, és bejelöljük a csütörtököt, akkor csak a csütörtöki napokon fog a megadott percekben aktiválódni az esemény.

Periodikusan

Az ilyen események szintén periodikusan hajtódnak végre, de itt csak annyit kell megadnunk, hogy hány perc legyen a végrehajtás periódusa.

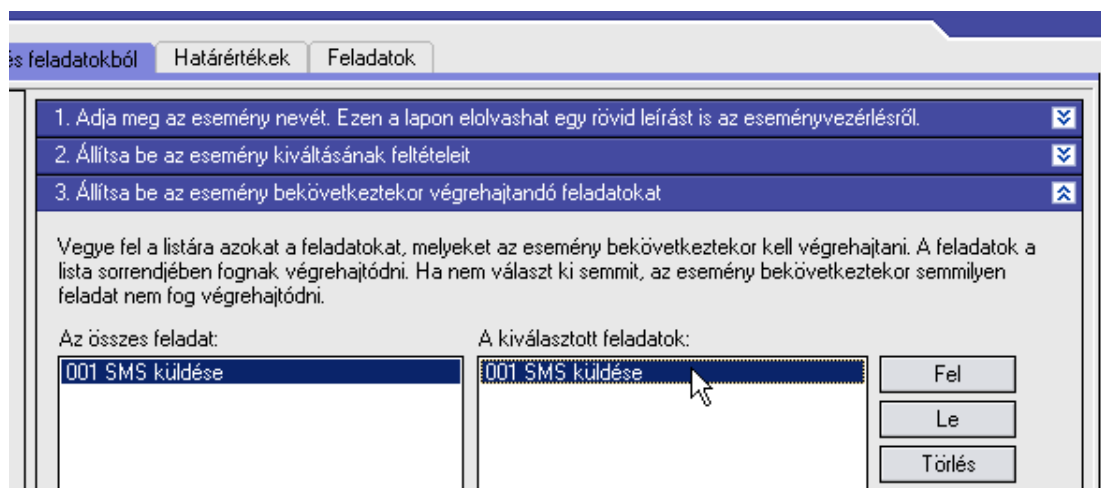
Egy másik eseménytől függően

Ezt kell választani az olyan eseményeknél, amelyeket eleve arra terveztünk, hogy más, tőlük független eseményekkel aktiváljuk őket. Az ilyen típusú események sosem fognak aktiválódni, csak akkor, ha egy másik, pl. határértékhez kötött esemény feladatai közé felvesszünk olyan feladatot, amely aktiválja őket.

Amikor egy szenzorral megszakad a kapcsolat

Az IPThermo a telepített szenzorokat pollingolja, azaz periodikus időközönként lekérdezi a mérési értéket. Ha a szenzor jó ideje nem válaszol (kétszer vagy háromszor nem válaszolt a lekérdezésre), akkor lehetőség van rá, hogy ilyenkor események aktiválódjanak: az ilyen eseményeknél kell ezt a típust választani. Ilyenkor értelemszerűen meg kell adnunk a szenzort (vagy szenzorokat) is, amelyre az esemény vonatkozik.

A 3. és az 5. állapot nagyon hasonló: ezeken kell felsorolnunk azokat a feladatokat, amelyeket az esemény aktiválásakor illetve lezárásakor végre szeretnénk hajtani.



A bal oldali listán az összes, az IPThermóban felvett feladat látszani fog, és a jobb oldali listára kell átmásolnunk azokat, amelyeket aktiváláskor (illetve lezáráskor) végre aka-

runk hajtani. A jobb oldali listán felsorolt feladatok a lista sorrendjében hajtódnak végre, tehát itt megadhatjuk a feladatok kívánt végrehajtási sorrendjét is.

Az esemény aktiválásakor opcionálisan megadható egy hangfájl, amelyet aktiváláskor a program lejátszik.

Végül a 4. allapon definiálhatjuk azt a feltételt, amely az esemény lezárását eredményezi. A következő típusokból választhatunk:

Mérési értéktől függően

Ez a leggyakoribb típus, itt egy szenzort és határértéket kell megadnunk, és az esemény akkor fog lezárulni, ha a kiválasztott szenzorokon a mért érték meghaladja (fölé- vagy alá megy) a határértéknek.

Megadott idő múlva

Az ilyen események a megadott ideig lesznek aktívak, utána lezárulnak. Az időt másodpercben adhatjuk meg. Ezzel lehet pl. szellőztetőberendezést működtetni, vagy motoros ablakokat nyitni vagy csukni.

Egy másik eseménytől függően

Hasonlóan a más események által aktivált eseményekhez, ha ezt az opciót választjuk, akkor az esemény csak akkor fog lezárulni, ha egy tőle független eseményben felvesszünk egy erre az eseményre vonatkozó eseménylezáró feladatot.

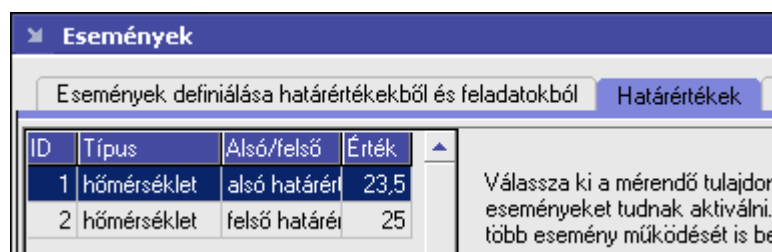
Amikor egy szenzorral helyreáll a kapcsolat

Értelemszerűen ezt az opciót kell választani, ha az eseményt az aktiválja, hogy adott szenzorral megszakad a kapcsolat.

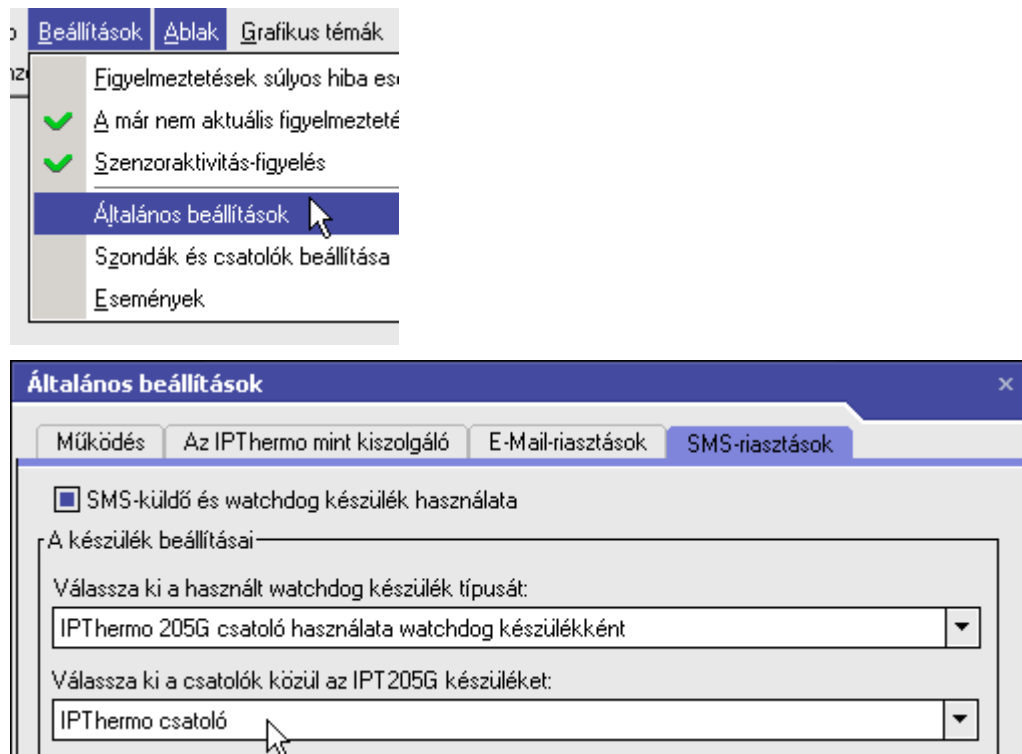
Példa egy esemény beállítására

A következőkben egy példát mutatunk arra, hogy hogyan kell egy tipikus, határérték-átlépés által kiváltott eseményt konfigurálni. A példában egy szoba hőmérsékletét figyeljük, és 25 °C fölött SMS-t küldünk.

A beállítást a határértékekkel kell kezdeni: fel kell vennünk egy 25 °C-os felső határértéket. Az esemény aktiválását ennek a határértéknek az átlépéséhez fogjuk kötni. Az aktivált eseményt le is kell zárni – ezt célszerű ahhoz a feltételhez kötni, hogy a mért érték visszatér egy normális szintre. Ehhez fel kell venni egy másik – alsó – határértéket is, valamivel a felső érték alatt, esetünkben pl. 23,5 °C-on:



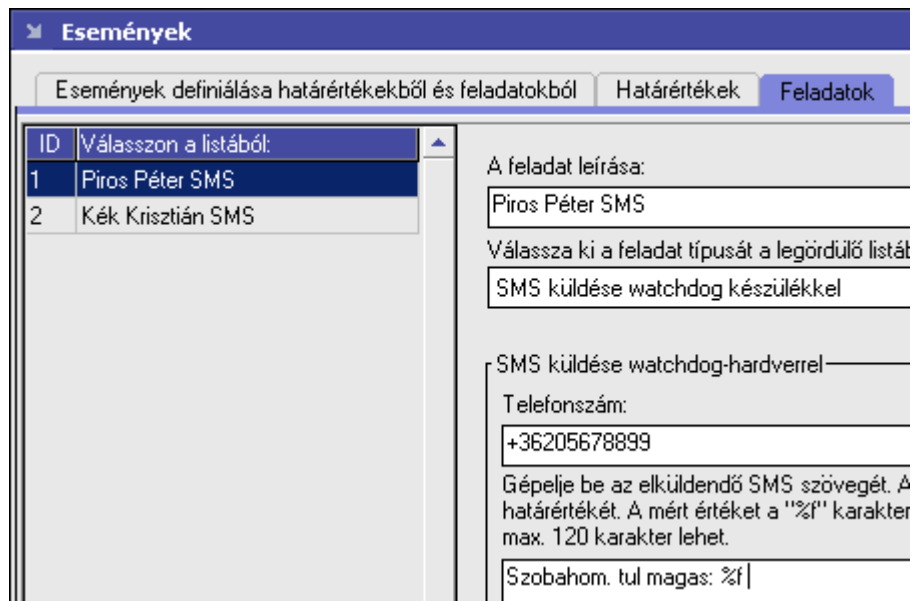
Ezután fel kell vennünk a feladatokat. Mivel SMS-t is szeretnénk küldeni, előtte be kell állítanunk egy SMS-küldő készüléket. Ehhez egy IPThermo 206G csatolóra van szükség. Az SMS-küldő készülék felvételét az *Általános beállítások* paneljén találjuk:



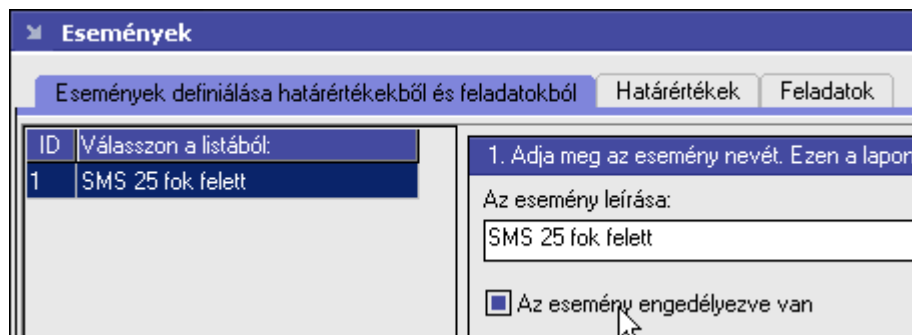
Ne felejtsük el megnyomni a Mentés gombot. A többi beállításhoz nem kell nyúlni a panelen.

Most térhetünk rá a feladatokra. Minden SMS-hez külön feladatot kell felvennünk.

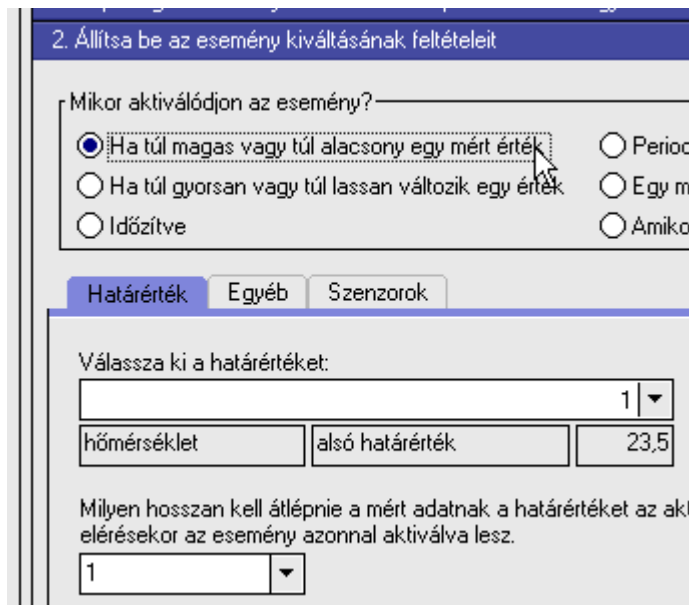
Figyelem: az SMS-küldő készülékbe működő, pénzzel feltöltött SIM kártyának kell lennie. A SIM kártyán a PIN kód kérését (egy mobiltelefon segítségével) ki kell kapcsolni a helyes működéshez. A telefonszámokat +OOKK... prefixszel kell megadni, ahol OO az ország nemzetközi hívószáma (Magyarország esetén +36) KK pedig a körzetszám.



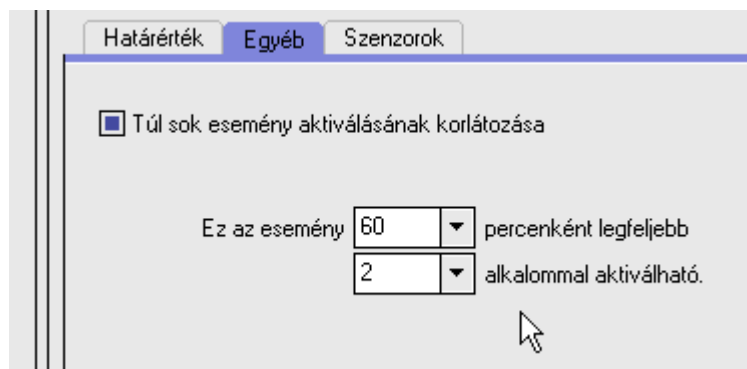
Ezután hozhatjuk létre magát az eseményt.



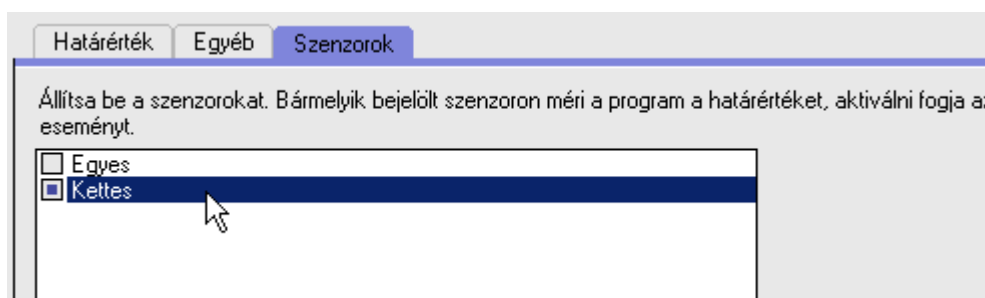
Végig kell mennünk sorban a lenyitható, számozott alpaneleden, és minden értéket ellenőrizni ill. beállítani. A 2. alpanelen kell beállítanunk, hogy az eseményt az előzőekben létrehozott határérték váltsa ki. Az is megadhatjuk (percben), hogy ne azonnal a határérték átlépésekor aktiválódjon az esemény, csak bizonyos türelmi idő elteltével – a példában itt 1 percet adtunk meg:



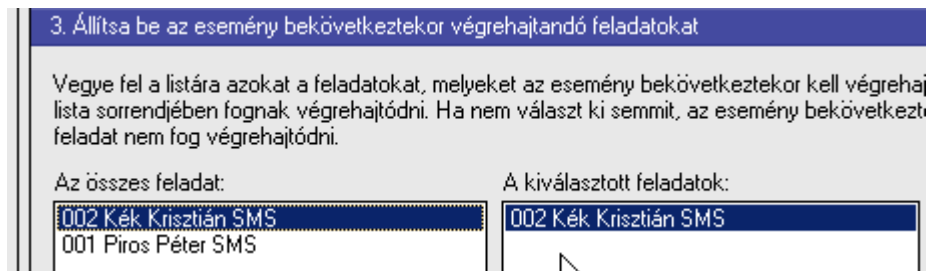
Az Egyéb feliratú lapon lehet beállítani korlátozást, amivel elkerülhető, hogy egy esemény túl gyakran aktiválódjon, és pl. ezáltal túl gyakran küldözgessen SMS-eket. A példában óránként kétszer engedjük csak aktiválódni az eseményt:



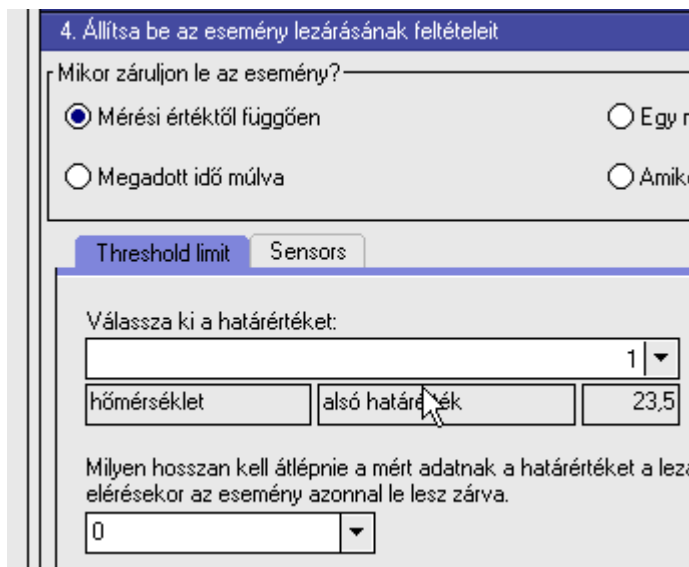
Az utolsó, Szenzorok feliratú lapon jelölhetjük ki azokat a szenzorokat, amelyek aktiválhatják az eseményt. Figyelem: a kijelölés logikai VAGY kapcsolatot eredményez, amit a felirat is jelez: az esemény aktiválódni fog, bármelyik kijelölt szenzoron méri is a program a megadott határértéket.



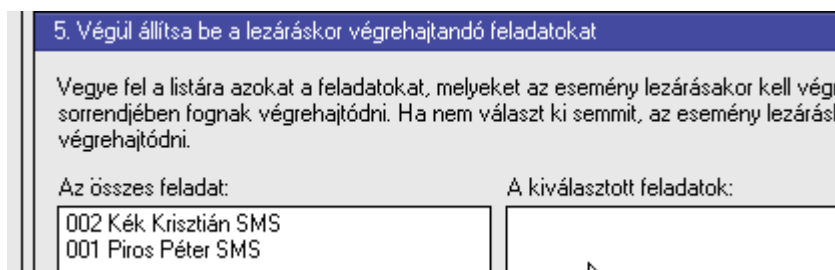
A 3. állapot adhatjuk meg azokat a feladatokat, amelyeket az esemény aktiválásakor vég-re kell hajtani. Ez a példánkban a két felvett SMS elküldését jelenti:



A 4. allapon adhatjuk meg, hogy milyen feltételek teljesülése mellett lehet lezárni az eseményt. A példában ez akkor történik meg, ha a hőmérséklet visszatért a normális szintre. Ehhez a másik felvett, alsó határértéket kell használni. Itt is megadhatunk türelmi időt, és itt is ki kell jelölnünk a szenzorokat (célszerűen ugyanazt a szenzort, amit az esemény aktiválásánál megadtunk):

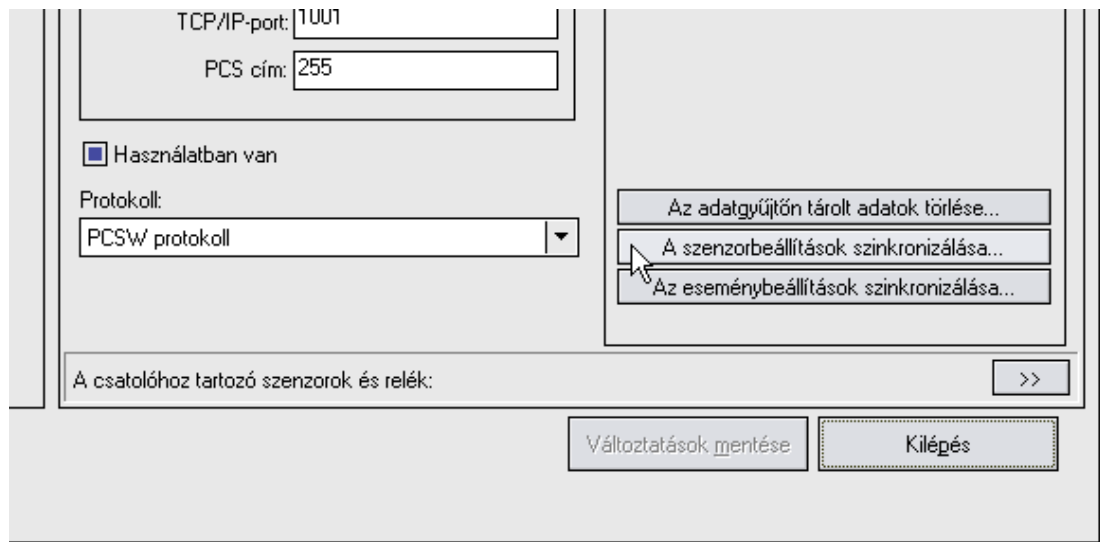


Az 5. allapon megadhatunk olyan feladatokat, amelyek az esemény lezárásakor hajtódnak végre. Pl. lehetséges lenne SMS-t küldeni (más szövegge) akkor is, amikor a hőmérséklet visszatér a normális szintre. A példában az esemény lezárásakor nem hajtunk végre feladatot.



Események telepítése adatgyűjtős csatolóra

Az IPThermo 206G adatgyűjtő egységek támogatják a számítógéptől független (offline) riasztások használatát. Az offline eseményeket az IPThermo for Windows program segítségével lehet a készülékre telepíteni, oly módon, hogy felvesszük az IPThermo szoftverben a kívánt eseményeket és az eseményekhez rendelt feladatokat, majd lefuttatunk egy ún. *szinkronizálási* műveletet, amely a szoftverben beállított riasztásokat telepíteni fogja a készülékre:



Az adatgyűjtőkön – a hardver kötöttségeiből adódóan – bizonyos korlátozások érvényesek, ezért csak a megfelelő események és feladatok fognak rákerülni a készülékre. A korlátozások a következők:

- az adatgyűjtők maximum 16 szenzor telepítését (lekérdezését és eseményvezérlését) támogatják.
- az adatgyűjtőkre maximum 7 feladat és 15 esemény telepíthető.
- az adatgyűjtőkre csak az „SMS küldése Watchdog készülékkel” típusú feladatok fognak települni; más típusú feladatok nem okoznak hibát a szinkronizáláskor, de nem kerülnek fel a készülékre.
- az adatgyűjtőkre csak a „Ha túl magas vagy túl alacsony egy mért érték” típusú események telepíthetők; más típusú események nem okoznak hibát a szinkronizáláskor, de nem kerülnek fel a készülékre.
- az eseményeknél megadható időbeli korlátozások nem érvényesülnek az adatgyűjtő készülékeken.
- az eseményeknél megadható túl sok aktiválás korlátozásánál csak a percben megadott érték érvényesül az adatgyűjtő készülékeken (a megadott percenként egyszer aktiválódhat az esemény)
- az eseményekhez rendelt feladatok közül csak az aktiváláshoz rendelt feladatok kerülnek át az adatgyűjtőre, és azokból is maximum 4.

A csatolók lapján az „Ellenőrzés” gomb megnyomásával a szoftver beolvassa az adatgyűjtő minden eseménybeállítását, és egy szöveges összefoglaló ablakban megjeleníti. A szinkronizálás után tanulmányozzuk át az itt megjelenített beállításokat, és ellenőrizzük le, hogy megfelel-e a kívántaknak!

Általános beállítások

Az IPThermo mint kiszolgáló

Az adatrögzítésre jogosult alkalmazás gépének neve szabja meg, hogy melyik gépen lehet futtatni az IPThermót adatrögzítő módban – az itt beállított gépnév kivételével minden más gépen csak ún. monitorozó módban fog elindulni a program.

E-Mail riasztások

– Az SMTP-szerver címe: az E-mailek küldéséhez használt SMTP-kiszolgáló adatai. Ha a szerver hitelesítést használ, akkor a nevet és a jelszót is meg kell adnia egy külön ablakban. – A feladó a riasztási E-mailek „Feladó” (Sender) mezőjében megjelenő címet jelenti. – A kiszolgáló által használt port száma általában 25.

A watchdog funkció

Az SMS-küldő hardvert az általános beállítások egyik lapján konfigurálhatjuk. A készülék használatának engedélyezése után be kell állítanunk a használt soros port számát és a készülék gyári címét. A Változtatások mentése gombra kattintva az IPThermo inicializálja a beállításokat, és rögtön ki is próbálhatjuk a kommunikációt a firmware-verzió lekérdezésével (Ellenőrzés gomb). Ha rendben találjuk, akkor beolvashatjuk a készüléken (nem felejtő, ún. EEPROM memóriában) tárolt paramétereket. Ezek a következők:

- A számítógép-kapcsolat ellenőrzésének időköze szabja meg, hogy hány másodpercenként vegye föl a kapcsolatot a watchdog a gépen futó IPThermo programmal.
- A kapcsolathibák beállított száma szabja meg, hogy hány sikertelen kapcsolatfelvétel után küldjön a watchdog riasztást.
- A riasztás után néhány óráig célszerű várni az újabb riasztásokkal, amíg a hibát elhárítjuk: az órák számát állíthatjuk be a következő paraméterrel. Ebben a riasztás utáni várakozási intervallumban narancsszínűre vált a készülék lámpája.
- A hiba elhárítása után rögtön célszerű újra engedélyezni a watchdog funkciót „A funkció engedélyezése” gombbal.
- A lap alján állíthatjuk be a riasztáskor küldött SMS címzettjét (telefonszám) és szövegét.

The screenshot shows the 'SMS-riasztások' (SMS alerts) configuration page. At the top, there are tabs for 'Működés', 'Az IPThermo mint kiszolgáló', 'E-Mail-riasztások', and 'SMS-riasztások'. The main content area is titled 'SMS-küldő és watchdog készülék használata' and includes the following fields and controls:

- A készülék beállításai (Device settings):**
 - Soros port:
 - PCS-cím:
 - Verzió: Verziószám:
- A watchdog funkció készüléken tárolt paraméterei (Parameters stored on the watchdog function device):**
 -
 -
 -
- A számítógép-kapcsolat ellenőrzésének időköze (mp):**
- Hány kapcsolathiba után küldjön riasztást:**
- Watchdog-riasztás után minimum hány órának kelljen eltelnie a következő riasztásig:**
- A riasztandó telefonszám:**
- A kapcsolatszakadáskor küldött SMS szövege (max. 160 karakter):**

Az SMS-küldő készülék watchdog funkciója függetlenül működik a klímariasztások SMS-eitől, tehát az utóbbiakat akkor is elküldi a készülék, ha a watchdog funkciója éppen inaktív (narancsszínű lámpa) vagy kikapcsolt (piros színű lámpa) állapotban van.

A szenzorfigyelő ablak

A szenzorfigyelő ablakban kísérhetjük figyelemmel a szoftver által felügyelt szenzorok aktuálisan mért adatait.

– Az *oszlopok fejlécére* kattintva a táblázat tetszőleges adat szerint sorba rendezhető.
 – Az oszlopok fejlécei átméretezhetők, az egérrel megragadhatók, más sorrendbe rendezhetők, vagy ha a táblázaton kívülre moztatjuk majd ott elengedjük őket, akkor az adott oszlop eltűnik a táblázatból. Az eltüntetett oszlopokat az *oszlopválasztóban* tudjuk áttekinteni, innen a táblázatra visszadobva újra megjeleníthetők. Az oszlopok sorrendje, szélessége és láthatósága elmenthető *Az oszlopelrendezés mentése* gombbal. – A *sorszűrő* segítségével leszűkíthetjük a megjelenített sorokat a minket érdeklőkre. – Az *átlag és szélsőérték-számítás intervalluma* a következő oszlopok értékeire van hatással:

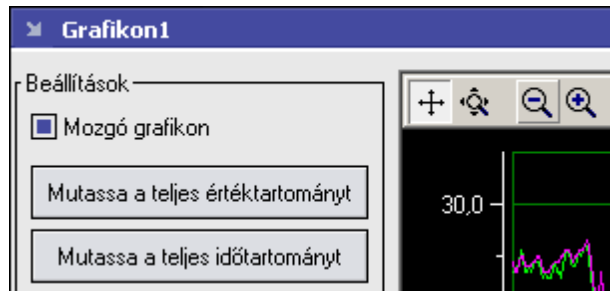
- átlaghőmérséklet
- hőmérséklet minimuma
- hőmérséklet maximuma

A program mindig az itt megadott intervallum szerint, az elmúlt időszak értékeiből számolja ezeket az értékeket, tehát ezek folyamatosan változó számított értékek, és értelemszerűen csak azon szenzoroknál vannak értelmezve, amelyek hőmérsékletet (is) mérnek.

A grafikonok használata

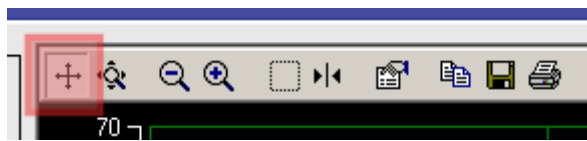
A grafikonok segítségével szemléletesen jeleníthetjük meg az adatbázisban tárolt mérési adatokat egy meghatározott időintervallumban, illetve az aktuálisan mért adatokat kísérhetjük figyelemmel grafikus formában. Kétféle grafikonot nyithatunk: *a) Az aktuális mérési adatokat folyamatosan rajzoló grafikon.* Az ilyen grafikonok megnyitáskor feltölthetők korábbi adatokkal, de mivel utána folyamatosan ki fognak egészülni az aktuális mérések adatpontjaival, ezért a feltöltési intervallum végpontjának mindig az aktuális dátumnak és időnek kell lennie. *b) Statikus grafikon.* Az ilyen grafikonok korábbi mérési adatok vizsgálatára szolgálnak, ezért az éppen mért adatok nem jelennek meg rajtuk. Megnyitáskor meghatározhatjuk a feltöltési intervallum kezdetét és végét.

A folyamatosan rajzolódó grafikonokon a „Mozgó grafikon” jelölőnégyzeter bejelölve a grafikon folyton bővülő végére fókuszál a program, és pontról pontra követhetjük a függvénygörbe bővülését. A szenzorok kiválasztására szolgáló lista fölötti két gomb segítségével a grafikongörbét teljes szélességében illetve magasságában láthatóvá tehetjük:

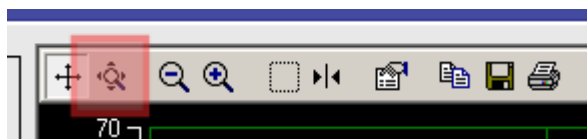


A grafikon fejlécén található gombokkal a függvénygörbe nézetét módosíthatjuk:

1) Az egerrel meg tudjuk ragadni az X és Y tengelyeket, és el tudjuk mozdítani a függvénygörbét függőleges és vízszintes irányban:



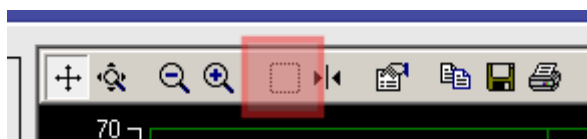
2) Az egerrel meg tudjuk ragadni az X és Y tengelyeket, és nyújtani (nagyítani ill. kicsinyíteni) tudjuk a függvénygörbét függőleges és vízszintes irányban:



3) Egérekattintásokkal rá tudunk nagyítani a függvénygörbére, illetve távolodni tudunk tőle:



4) Kinagyíthatjuk az ábra egy egerrel kijelölt, téglalap alakú részletét:



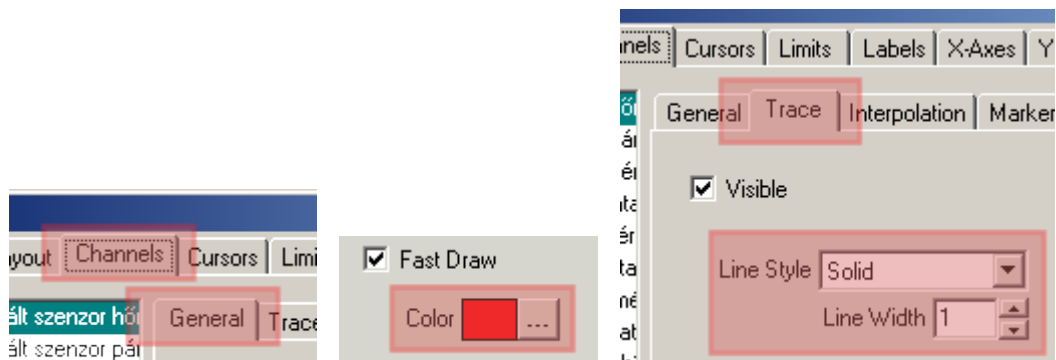
5) Egy ún. *függvénykurzorral* végig tudunk menni egy függvénygörbén, és pontról pontra leolvashatjuk az egyes időpontokhoz tartozó mérési értékeket. A görbétől jobbra felsorolt csatornák közül választhatjuk ki a vizsgálni kívánt csatorna görbéjét:



6) Ezzel a gombbal nyitható meg a grafikon beállítópanelje, ahol részletes konfigurációs lehetőségek közül választhatunk:



A beállítópanelen a „Channels”, majd a „General” füllet választva állíthatjuk be az egyes csatornák színét: a „Color” kiválasztógomb nyitja meg a színválasztó palettát. A „General” melletti „Trace” fül lapján állítható be a csatornák grafikongörbéjének vonalstílusa (folyamatos, szaggatott, pontozott stb.) és vonalvastagsága:



7) A grafikonképet a vágólapra másolhatjuk, lemezre menthetjük BMP-formátumban, illetve kinyomtathatjuk:



Az adatok exportálása

Ez a funkció csak érvényes adatbázis-kapcsolat esetén érhető el. Az adatbázisban tárolt mérési adatokat exportálhatjuk HTML, Microsoft Word, Excel illetve különféle szöveges formátumokba. Az exportálandó intervallum megadása után ki kell választanunk az exportálás formátumát, illetve azt, hogy az adatokat fájlba szeretnénk menteni, vagy csak meg akarjuk tekinteni a böngészőben illetve a szövegszerkesztőben vagy táblázatkezelőben.

Kapcsolat a gyártóval

Amennyiben megjegyzése, kérdése, igénye merül fel, az alábbiak szerint veheti fel velünk a kapcsolatot:

PROCONTROL ELECTRONICS LTD.

www.procontrol.hu

service@procontrol.hu

Hardvergyártás és szerviz:

6725 Szeged, Cserepes sor 9/b

Tel.: +36-62-444-007

Fax: +36-62-444-181

Kérjük, hogy a programmal kapcsolatos problémáikat, igényeiket lehetőleg írásban közöljék, minél részletesebb és világosabb módon.