



Költséghatékony épületfelügyelet

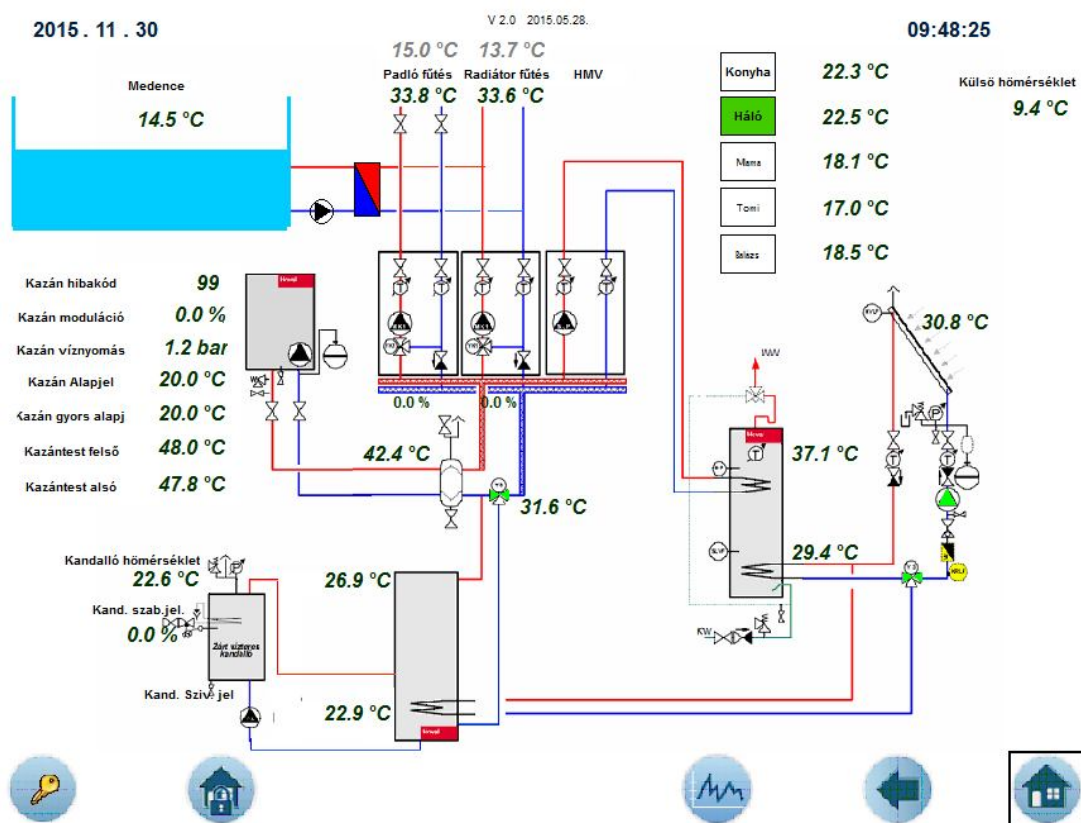
A hazai épületekről elmondhatjuk, hogy **magas az energiaköltségük, magas az üzemeltetési költségük**, ennek ellenére a **komfortérzetünk** mégis sok esetben **rossz**. Okként gyakran a **hibás kivitelezés** vagy a **hibás beszabályozás** szerepel. A **karbantartások elhanyagolása** is jelentős szerepet játszhat egy kezdetben jól működő rendszer leromlásában.

A rekonstrukciók esetén érdemes arra törekedni, hogy **csak ott használjunk energiát, ahol szükség van rá** (fűtés, hűtés, világítás jelenlét szerint...). Csak **annyit állítsunk elő, amennyit el is használunk** és használjuk fel az ingyen rendelkezésre álló forrásokat (nap, szél, időjárás).

Ebben segíthet az épületgépészeti automatika, amelynek feladata a hő- és hűtőközeg előállító berendezések, a hőelosztó hálózatok, a légtechnikai berendezések, valamint a helyiségek gépészeti berendezéseinek (radiátorok, fan-coilok, padlófűtési körök, mennyezethűtés...) szabályozása.

A fejlesztés során több lehetőségünk van:

- **Intelligens, időprogrammal ellátható, többzónás távfelügyelhető szabályozás ráültetése a meglévő rendszerre.** Ennek előnye, hogy kis beruházási összeggel is jelentős eredményeket lehet elérni. A rendszer korától és minőségétől függően akár 15-20%-os megtakarítás is lehetséges, aminek köszönhetően akár egy éven belül is megtérülhet a beruházás.
- **Fűtőberendezés cseréje, nagy hatásfokú modern berendezésre.** A beruházási költség ebben az esetben lényegesen magasabb, de a fűtési költség csökkenése néhány év alatt „kifizeti” a fejlesztést.
- **Fűtési és HMV rendszerek megújuló energia alapokon (szolár megoldások, faelgázosító kazán, hőszivattyú...).** Gyakori, hogy a különböző berendezések saját automatikákkal érkeznek, és ezek összehangolása beüzemeléskor elmarad. Ezeket érdemes egyetlen felügyeleti rendszer alá vonni, amelynek eredményeként már valóban környezet- és költségtudatos a rendszerünk.



Családi ház épületfelügyeleti rendszerének áttekintő képe, Veresegyház

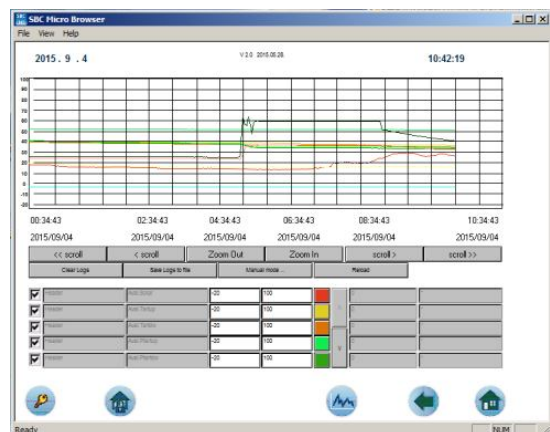
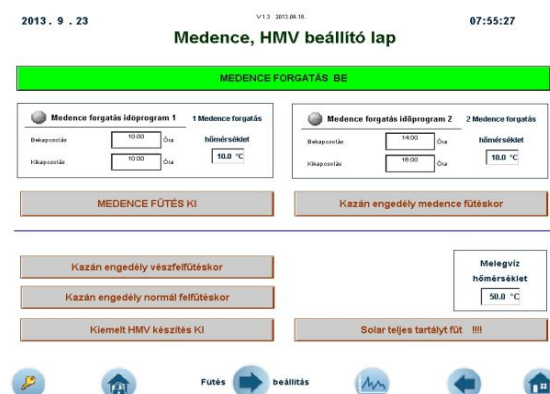
Napjaink egyik legfontosabb igényévé nőtte ki magát a **távfelügyelhetőség**. A távoli elérést biztosító rendszerek egyre nagyobb piaci érdeklődésre tarthatnak számot az ingatlangazdálkodás területén is, hiszen a megbízható és pontos adatok mellett, jelentős értéket képvisel a **Web-alapú távoli elérhetőség**.

Az **Internet alapú épületautomatikai szabályozási megoldások** bemutatása, a lehetőségek ismertetése, kiemelve a **régi rendszerek egyszerű és gazdaságos korszerűsítési módszereit**, fontos célkitűzése cégünknek.

A **kezelés történhet** – a különböző jogosultsági szinteknek megfelelően - PC vagy Mac típusú számítógépről egy **böngészőn keresztül, táblagépről vagy okostelefonról**, mint pl.: iPhone vagy iPad. A megfelelő jogosultsági szinttel rendelkező felhasználó viszont mindazt a **feladatot elvégezheti távolról is** – akár külföldről –, **mintha ott állna a helyszínen**.

Mivel a **távfelügyeleti rendszer alkalmas a mért adatok folyamatos tárolására**, így azok egy későbbi időpontban **visszakereshetők és grafikon formájában megjeleníthetők**. Ezzel visszakereshetővé és dokumentálhatóvá válnak pl. a **gazdaságtalan üzemeltetés körülményei**, illetve könnyedén kiszűrhetővé válik valamely **alkatrész meghibásodása** is.

A rendszer rendkívül **informatív megjelenésű**, így különösebb képzés nélkül is alkalmas a **főbb jellemzők, paraméterek leolvasására, értelmezésére**.



Miben segít a távfelügyelet?

- ✓ A felhasználónak **kényelmes, könnyen kezelhető, rugalmas és takarékos** megoldást jelent gépeszeti rendszerének ellenőrzésére, felügyeletére.
- ✓ A **kivitelező / üzemeltető** számára gyorsan, **odautazás nélkül ellenőrizhető** a rendszer. Az **üzembiztonság és a bérloki elégedettség növelhető**, hiszen a felhasználói hibaérzékelés előtt felfedezhetővé válnak a hibák.
- ✓ A **szervizések odautazás nélkül** tudják a **rendszert beállítani, módosítani vagy a fellépő hibát elhárítani**. Ha mégis oda kell menni, már a **hiba ismeretében a szükséges eszközökkel és javító anyagokkal megy a helyszínre**.

CSALÁDI HÁZAK

A középületeken túlmutatva a kisebb épületeknél – akár családi házaknál is – megjelenik az igény az épületautomatikai és az épületfelügyeleti rendszerek iránt. **Az épületfelügyelet az intelligens épületek elektronikai és automatizálási feladatainak gazdaságos és kényelmes megvalósítását teszi lehetővé.**

Napjainkra szinte **alapkövetelmény**, hogy **felügyelni és vezérelni** tudjuk **az épületek gépészeti- és villamossági rendszereit**, csakúgy, mint az **egyes háztartási-, vagy szórakoztató elektronikai berendezéseket**. Az energiahatékonyság és az adatgyűjtés jegyében ma már lehetőség van a **villamos berendezések villamosenergia-fogyasztási adatainak** rögzítésére is. A gyűjtött adatok alapján a villamos fogyasztók műszaki állapota ellenőrizhetővé, áramfelvételük kontrollálhatóvá válhat.

Modern megjelenítés egy budaörsi rendszer esetében:

A rendszer web-es nyitóképe tartalmazza a legfontosabb információkat és paramétereket. Az információs pultról, másnéven műszerfalról – akár jelszó beütése nélkül is - könnyedén leolvashatók ezek, megkönnyítve a mindennapi használatot.

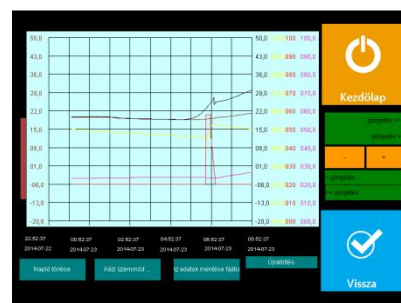
A belépési kód beírása után egy kattintásra be- és kikapcsolható a fűtés, vagy tetszés szerint éjszakai csökkentett üzemmód állítható be.

A hőmérsékleti értékekre kattintva az elmúlt időszakban regisztrált adatok megjelenítésére van lehetőség grafikonos formátumban, ahol a leolvasható vagy beállítható paraméterek újabb tárháza tárol elénk.

A Beállítás menüpont alatt választható, hogy a fűtés beállítását, a használati melegvíz paramétereit vagy a tárolt adatok grafikus ábrázolását kívánjuk megjeleníteni.

Későbbiekben tovább bővíthető a rendszer villamos fogyasztásmérőkkel is, amelyek a különböző berendezések költséghatékonyabb üzemeltetésére ad lehetőséget.

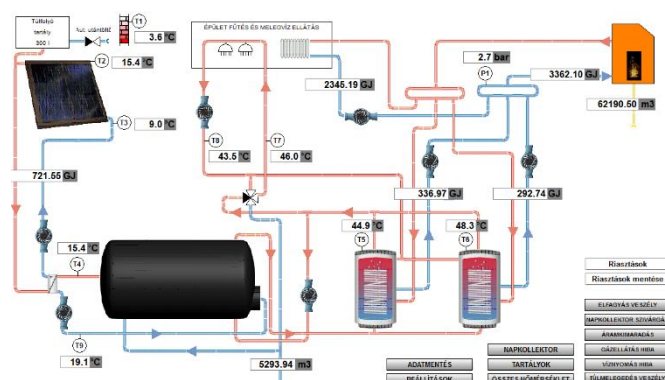
A hőtermelő(k) fő paramétereit mellett az időprogram megjelenítése, módosítása is elvégezhető.



TÁRSASHÁZAK

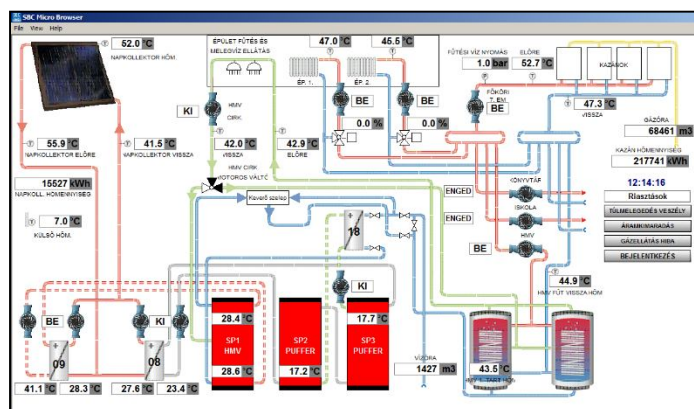
Napjainkban az egyedi, helyiség-hőmérsékletre történő szabályozás megoldottnak tekinthető, ha a **radiátoron található termosztatikus fejet** vagy a **fali termosztátot** megfelelő megoldásnak tartjuk. Ezen eszközök **illesztése** az épületfelügyeleti rendszerekbe azonban sokszor **nem valósul meg** a nagy költségük miatt. Így gyakorlatilag nem beszélhetünk hatékony – és főleg költséghatékony – szabályozásról.

Gyakran találkozhatunk olyan működő – ráadásul sok esetben nem is régen telepített – rendszerekkel, amelyek **önmagukban teljesítik a kitűzött energetikai kívánalmakat**, azonban **ellentmondásba kerülnek egy hasonló céllal telepített másik épületgépészeti rendszerrel**. Példa lehet erre a **fűtési és hűtési rendszerek nem megfelelő beállítása**. Az átmeneti időszakokban (tavasz, ősz) sokszor üzemel mind a két rendszer és jelentős energiafogyasztás árán semlegesítik egymás hatását.



Társasház mérő-adatgyűjtő rendszere, Veszprém

Ahhoz, hogy ilyen és ehhez hasonló, hibás üzemeltetői gyakorlat ne történhessen meg, a **telepített rendszereket össze kell hangolni**, amellyel jelentős eredményeket lehet elérni. Az épületgépészeti elemek összehangolásának jelentősége, hogy a **rendszerek tudnak egymásról és csak egyetlen eszköz (esetünkben a PLC) utasításai alapján dolgoznak**. Amíg ez nem valósul meg, addig a különböző gépészeti elemek a saját algoritmusaik alapján, a saját szabályozójuk vezényletével – külön-külön dolgoznak – sokszor egymás ellen.



Társasház felügyeleti rendszere, Veszprém

Az integrációnak egy ma még szokatlan vetülete lehet az „ingyen” rendelkezésre álló, megújuló energiaforrások felhasználása. Egyre gyakrabban találkozunk a köz-, illetve magán épületek tetején **napelemes, napkollektoros rendszereket**. Ezek esetében az **egységes** rendszer többnyire az **energiahatékony működésre** tervezett létesítmény telepítésekor épül ki.

Mikor érdemes automatikai rendszerben gondolkodni?

- ✓ **Különböző hűtő/fűtő rendszereknél** (kazán, hőszivattyú, napkollektor, fan-coil...);
- ✓ **Összetett gépészeti kialakításnál** (több direkt kör, több kevert kör...);
- ✓ **Fogyasztások monitorozásakor** (víz, gáz, hőmennyiség, villamos energia...);
- ✓ **Egyéb vezérlések integrálása esetén** (**világítás, redőny, locsoló**...);
- ✓ **Egyéb rendszerek integrálása esetén** (**biztonsági kamera, riasztó, tűzjelző**...);
- ✓ **Egyedi igények** esetén (helyiségenkénti / körönkénti szabályozás, időprogram...).

A Saia felügyeleti rendszere:

- ✓ **Táv-felügyelhető** automatikai rendszert kínál, ami **biztosít**
 - web-es elérést bármilyen hagyományos Internet böngészőn keresztül
 - többszintű felhasználói kezelőfelületet
 - grafikonos megjelenítést az elmúlt időszakban regisztrált adatokról
 - fűtés beállítási és használati melegvíz paraméterezési lehetőséget
 - eszközállományában és funkciójában bővíthető rendszert
 - lehetőségét a különböző berendezések költséghatékonyabb üzemeltetésére
 - hőtermelő(k) fő paramétereinek megjelenítésére lehetőséget
 - időprogram szerinti működést
 - ...
- ✓ **Energia megtakarítást**
 - a teljes értékű rendszerintegráció és
 - az elemi mérés regisztrálás révén
- ✓ **Széles termékválasztékot**
- ✓ **Egységes, kész programmegoldásokat**
- ✓ **Kiemelkedő beépített intelligenciát (WEB, FTP, SD kártya)**
- ✓ **Elérést okos készüléken**