

Az instabus EIB rendszer kialakításakor tapasztalható előnyök, gyakorlati megoldási lehetőségek, ötletek építetőknek, üzemeltetőknek.

### **A rendszer általános ismertetése:**

A hagyományos installációval ellentétben a buszrendszerrel megoldható az, hogy egy közös rendszerként kezeljük a világítást, árnyékolástechnikai berendezéseket, a fűtési/hűtési rendszert. A buszrendszer gyakorlatilag egy 4 eres vezeték, amelyen a készülékek felfűzhetőek, és a kommunikáció az egységek között digitálisan történik. Az önállóan működő egységek, gépészeti rendszerek felől hibajelek továbbíthatóak a felügyeleti terem felé, ahonnan azonnali beavatkozásra nyílik lehetőség.

A rendszer működésének leírására szolgál az MSZ EN 50090-es magyar szabvány

### **Világítás:**

- Lehetőség nyílik természetesen a hagyományos villanyszerelésre emlékeztető módon a kapcsolóról helyileg be, illetve kikapcsolni az adott lámpatesteket,
- A fényerő szabályozására is lehetőség nyílik mind normál izzó, mind törpefeszültségű halogénlámpa, mind pedig fénycsöves lámpatestek esetén.
- A fényerőszabályozás kombinálható fénymérővel együtt is, ezáltal állandó pl.: 500 lux fényerősség tartható a helyiségekben. Állandó fényerőszabályozás esetén, ha a természetes fény elegendő, akkor visszavesz a lámpatestek fényerejéből, ezáltal az üzemeltetési költségek nagymértékben csökkennek.
- Világítási képek definiálhatóak előre, mely azt jelenti, hogy 1 gombnyomásra az általunk beállított fogyasztók adott fényerővel világítani fognak, illetve be/vagy kikapcsolhatóak. Előadóterem, vagy nagyobb irodaterületek esetén például 2 különálló kép definiálható. Az egyik a munkához, a másik pedig a takarításhoz. A világítási képek ilyen célú felhasználása szintén üzemeltetési költségek csökkentésével jár együtt.
- Lehetőség nyílik a felügyeleti teremből, akár időprogram szerint, akár kézzel az egyes áramkörök be/ki kapcsolása, illetve az adott lámpa állapotának grafikus kijelzésére is lehetőség nyílik. A kezelő személyzet azonnal látja a bekapcsolva hagyott fogyasztókat, és dönthet azok kikapcsolásáról.

### **Árnyékolástechnikai berendezések:**

- A falon elhelyezkedő kapcsolók segítségével működtethetők az árnyékolástechnikai berendezések, mindamellét csoportok is definiálhatóak például az összes irodához tartozó redőny együttes mozgatása stb...
- Reluxa, vagy szalagfüggöny vezérlése esetén lehetőség nyílik a berendezések működtetésének optimalizálására. Ha az iroda olyan tájolású, hogy a reggeli óráktól kezdve besüt a nap, akkor előfordul, hogy az irodában tartózkodók lezárják a lamellákat, ezáltal csökkentve a beáramló fényt. Ez az üzemeltetés során többletkölséggé jelentkezik, ugyanakkor a mesterséges fény alkalmazása munkahelyek esetén nagymértékben növeli a hibázás esélyét, és fáradékonyságot okozhat. Ezen hatások elkerülhetőek az árnyékolástechnikai berendezés lamelláinak fokozatos állításával. Az optimalizált lamella állítás tehát villamos energiát takarít meg, és növeli a munkahely komfortját.
- Nagy üvegfelületek esetén, az optimalizált lamella állítás segíti a fűtési/hűtési energia költségek csökkentésében.

### **Fűtési/hűtési rendszerek:**

- 1°C-kal való túlfűtés/túlhűtés a kívánt érték helyett 6-7%-os energiátöbblettel járhat. Az egyedi, helyiségenkénti fűtésszabályozás tehát nem csak a komfortérzetet növeli, hanem az üzemeltetés során 20-25%-kal csökkenthetjük a fűtési/hűtési energia felhasználást. Ez az érték tovább növelhető, ablaknyitás érzékelők elhelyezésével. Azaz, amennyiben kinyitja valaki az ablakot, akkor leállítja a fűtést/hűtést ezáltal elkerülhető a külső környezet fűtése/hűtése.
- A termosztátokon üzemmódok választhatók. Komfort üzemmód, ekkor 21°C-ra szabályoz a rendszer. Készenléti üzemmód, ekkor a komfort üzemmódhoz képest 2°C-ot csökkent, azaz 19°C, míg az éjszakai üzemmód esetén ez a csökkenés 4°C, azaz 17°C. Természetesen ezen hőmérséklet értékek a felhasználó igényei szerint módosíthatóak. Az üzemmódok változtatása történhet időprogram szerint, vagy pedig a megjelenítő panelen a kezelőszemélyzet kiválaszthatja a megfelelő fűtési/hűtési állapotot.
- Az ablaknyitás érzékelők jele felhasználható a megjelenítő szoftveren is. A kezelő láthatja melyik nyílászárók maradtak nyitott állapotban.

### **Hibajelek továbbítása:**

- Felvonók állapotának lekérdezése, illetve hibajeleinek kijelzése megtörténhet a kijelzőn keresztül, illetve a hiba kijavítására is szolgálhat információval a megjelenítő panel. Ez nagy segítségre lehet a hiba elhárítása esetén.
- A kazán jellemzőinek grafikus megjelenítése is megoldható a vizualizáló programon.
- Tűz, illetve vagyonvédelmi rendszerek jelzései illeszthetők a rendszerhez, így riasztás esetén azonnal bekapcsolódnak a menekülő utat jelző fények, illetve az adott be/elszívók leállíthatóak. A riasztórendszer élesítése esetén jelzés küldhető az összes világítási áramkör felé, és a bekapcsolt állapotban hagyottak automatikusan kikapcsolhatóak.

### **Hangosítás/házimozi-technika**

- Professzionális gyártók, mint például az AMX, melyek saját gyártóspecifikus buszrendszerrel rendelkeznek, rendelkeznek továbbá egy gateway-el az EIB buszrendszer felé. Kihasználva ezt a kapcsolódási pontot megoldható, hogy gyakorlatilag a felhasználó felé egy egységes rendszer képét lehet kialakítani. Ezzel a rendszerrel 1 gomb lenyomására előhívható a mozizáshoz beállított világítási kép, az árnyékolástechnikai berendezéseink a megfelelő pozícióba mozgathatók, bekapcsolható a házimozi a kívánt hangerőn, illetve adott esetben a DVD elindítható.

### **Költségek**

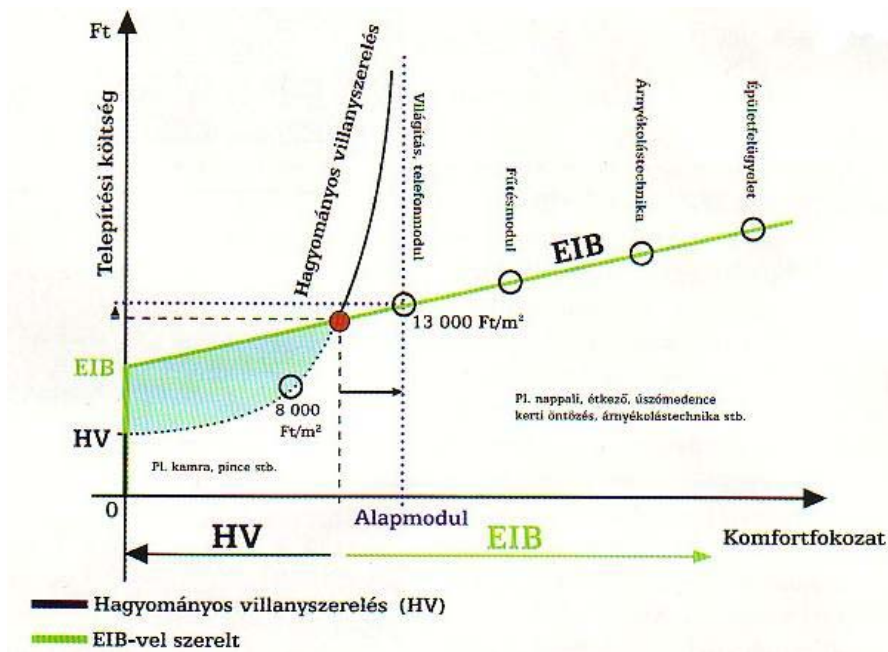
A költségek nagy része a kiépítésnél jelentkezik. A hagyományos elektromos hálózat kiépítésénél, mely tartalmazza az elektromos redőnymozgató végrehajtó szervét, világítást, és a fűtéshez szükséges elektromos eszközöket, 30%-kal drágább.

a, Ha központi funkciókat is ki akarunk építeni, pl. minden redőny együttes vezérlése, központi világításkapcsoló, akkor kb. 5%-os költségcsökkenéssel tudjuk megvalósítani.

b, Ha központi funkciók mellett még állandó fényerő-szabályozást is ki akarunk építeni, akkor 10%-kal olcsóbb a buszrendszerrel történő kiépítés.

c, Ha továbbá szeretnénk redőny- illetve relaxa vezérlést, plusz effektusokat, hatásokat is megvalósítani az előzők mellett, akkor már 15%-os költségcsökkenést eredményezhet az egységes rendszer.

d, Fokozva a házunkkal kapcsolatos elvárásunkat, minden szoba hőmérsékletét külön szeretnénk szabályozni, akkor akár 25%-os kiépítési költség takarítható meg.



Mindez csak ízelítő az instabusszal megoldható feladatok közül. A rendszer előnye, hogy az üzemeltetés során az esetleges átalakítás vésés, festés nélkül, pusztán a szoftver módosításával megoldható. Az így kialakított rendszer megbízható működésű, és a folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően jövőbemutató.

### Berker EIB referenciák.:

- Desidea Stúdió, Budapest
- Sthülwerk Kft. iroda, és gyáracsarnok, Budakeszi,
- Mátyás Király Múzeum, Visegrád,
- Audi gyártócsarnokok, és irodarészlegek, Győr,
- Médiamarkt áruház,
- Janus Pannonius Tudományi Egyetem, előadóterem, Pécs
- Kandó Kálmán Műszaki Főiskola, Budapest

Szakmailag felkészült munkatársaink természetesen továbbra is folyamatosan és készséggel állnak rendelkezésére.