

# ÉPÜLETAUTOMATIZÁLÁS ÉS AZ **EIB**<sup>®</sup> INSTALLÁCIÓS BUSZRENDSZER

Dr. JÓZSA Lajos főiskolai tanár

Az épületautomatizálás a felügyeleti, vezérlő, szabályozó és folyamatirányító berendezéseket foglalja magába azzal a céllal, hogy az épületek üzemi berendezéseinek működési folyamata messzemenően önműködően és gazdasági szempontok figyelembe vételével történjen.

Az automatizálásba bevonandó üzemi berendezésekhez tartoznak a fűtési, hűtési, klímatechnikai, szellőztetési, egészségügyi, villamosenergia-ellátási és szükségáram-ellátási rendszerek elemei, tehát az épületek teljes ellátástechnikája. Ezen túlmenően a korszerű épületautomatizálásba az általában önállóan működő világítási, biztonsági, hangosítási, stb. rendszerek felügyeletét is be kell iktatni.

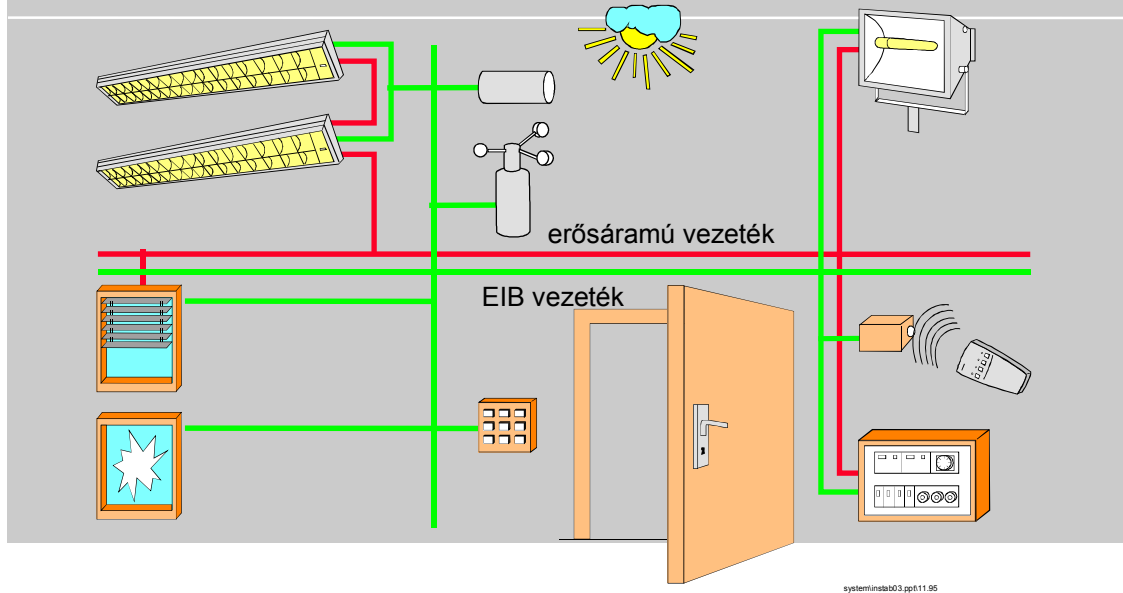
Az automatizálás-technika alkalmazása, kiváló minőségű automatizálási rendszerek felhasználásával az egyetlen épületben vagy egy épületkomplexum több épületében elosztva telepített üzemi berendezés megbízható és gazdaságos működését eredményezi. Az egykor a klasszikus épületechnikára kialakított szabályozó és vezérlőrendszereket manapság az iparban már bevált, a mikroelektronikán alapuló automatizálási rendszerek váltják fel. Ezek, az egyszerű vezérléstől a mérés- és szabályozástechnikai berendezéseken keresztül, egészen az intelligens folyamatirányító rendszerekig terjednek, és magukba foglalják az automatizálási rendszer készülékeinek egymás közötti kommunikációját is.

Az épületautomatizálás nagymértékű fejlődése mind szélesebb követelményeket támaszt az épületek villamos installációs rendszerei számára a komfort, a rugalmas helyiséghasznosítás, a centralizált és decentralizált vezérlések, a szakágak és rendszerek intelligens összekapcsolása, a kommunikációs lehetőségek, a környezetbarát üzem és az energia- és üzemköltség minimalizálása tekintetében. A szükséges vezetékek száma ebből kifolyólag állandóan nő, növelve ezzel az épület tűzterhelését és tervezési ráfordítást. Ezen kívül elvész az áttekinthetőség, a hibakeresés és karbantartás, valamint az utólagos változtatások pedig mind nehezebben végrehajthatók. Mindezen hátrányok az eseményvezérelt **EIB**<sup>®</sup> (*European Installation Bus*) vezérlőbusz-rendszer alkalmazásával küszöbölhetők ki. Az egyszerű tervezés, rugalmas felhasználás és az állandóan növekvő funkcionalitás már manapság is, de a jövőben még inkább lehetővé teszi az **EIB**<sup>®</sup>-rendszer gazdaságos alkalmazását középületekben és magas komfort-fokozatú lakóépületekben, a következő alkalmazási területeket integrálva egyetlen rendszerré:

- Világításvezérlés és -szabályozás
- Redőnyvezérlés
- Fűtés/hűtés/klíma helyiségenkénti szabályozása
- Energiaelosztás/energiamenedzsment
- Kijelzés/felügyelet/működtetés.

Az **EIB**<sup>®</sup> installációs buszrendszerben a vezérlés egy sodort érpárú vezetéken történik, amelyen keresztül az összes buszrészrészegő egymással kommunikál. A sodort érpárú buszkábel az erősáramú vezetékkel párhuzamosan kell fektetni. Ez elsősorban egyszerű vezetéknyomvonal-vezetést és kevesebb vezérlőkábel jelent. Az erősáramú vezetékeket ily módon nem kell vezérlésre, hanem csak a villamos fogyasztók ellátására használni. Mindez, a már említett tűzterhelés-csökkenés mellett rövidebb szerelési időt is eredményez.

## Installációs buszrendszer a villamos szereléstechnikában



A rendeltetés vagy a helyiségbeosztás változtatása esetén, a buszrészrészvevők egyszerű újbóli egymáshoz rendelésével (átparaméterezésével) elvégezhető az **EIB**<sup>®</sup>-rendszer gyors és egyszerű módosítása anélkül, hogy vezetékeket kellene újrafektetni.

A rendszer tervezése és üzembe helyezése az **EIB**<sup>®</sup>-hálózathoz csatlakoztatott PC és az arra telepített tervező- és üzembehelyező-software (**EIB Tool Software**) segítségével történik. Üzembe helyezés után a PC-re elvileg nincs szükség, mert a buszrészrészvevőkbe telepített decentralizált intelligencia önálló működést tesz lehetővé. Központi számítógépre csak az **EIB**<sup>®</sup>-rendszer folyamatainak vizualizálása esetén van szükség. Ebben az esetben a PC-n futó külön vizualizáló szoftver segítségével a folyamatok megjelenítésén kívül lehetőség van azok a képernyőn keresztül történő vezérlésére is.

Az **instabus**<sup>®</sup> **EIB**-rendszer megfelelő interface segítségével összekapcsolható más épületautomatizálási rendszer vezérlőközpontjával (pl. SICLIMAT X, SAUTER, Johnson Control), vagy nyilvános telefonhálózattal (pl. ISDN).

Az **EIB**<sup>®</sup>-rendszer készülékeinek gyártói 1990 óta a brüsszeli székhelyű EIBA (**E**uropean **I**nstallation **B**us **A**ssotiation) nevű társulásba tömörülnek. Az EIBA védjegy-odaítélással, vizsgálati és minőségi előírások meghozatalával, szabványosítási és marketing-tevékenységgel, stb. foglalkozik. Az **EIB** különböző márkanevekkel is forgalmazásba kerül, pl. **instabus**<sup>®</sup>, **ABB I-Bus**<sup>®</sup>, **Tebis**<sup>®</sup>, stb.

### Az EIBA célkitűzései:

- **-Vizsgálati és minőségi előírások meghozatala** (EIBA kézikönyv rendszerfejlesztők számára)
- **Védjegy odaítélése** ezen előírások alapján, **EIB** minősítési eljárás keretében
- Nemzeti és nemzetközi **szabványosítási tevékenység**
- **EIB-oktatási tevékenység támogatása** az oktatási intézmények **EIB**-minősítése által
- Az **ETS** egységes tervező és üzembe helyező **EIB-szoftver továbbfejlesztése**
- **Promóciós tevékenység** (kiállítások, publikációk)



Alapításakor az EIBA 12 tagból állt. A taglétszám közben (a 2001 elejei állás szerint) több mint 100-ra emelkedett. Ezek a cégek az európai installációs készülékek piacának több, mint 80%-át képviselik. Csak fejlesztő és készülégyártó cégek lehetnek az EIBA tagjai. Az aktuális taglista megtalálható a [www.eiba.com](http://www.eiba.com) Internet címen.