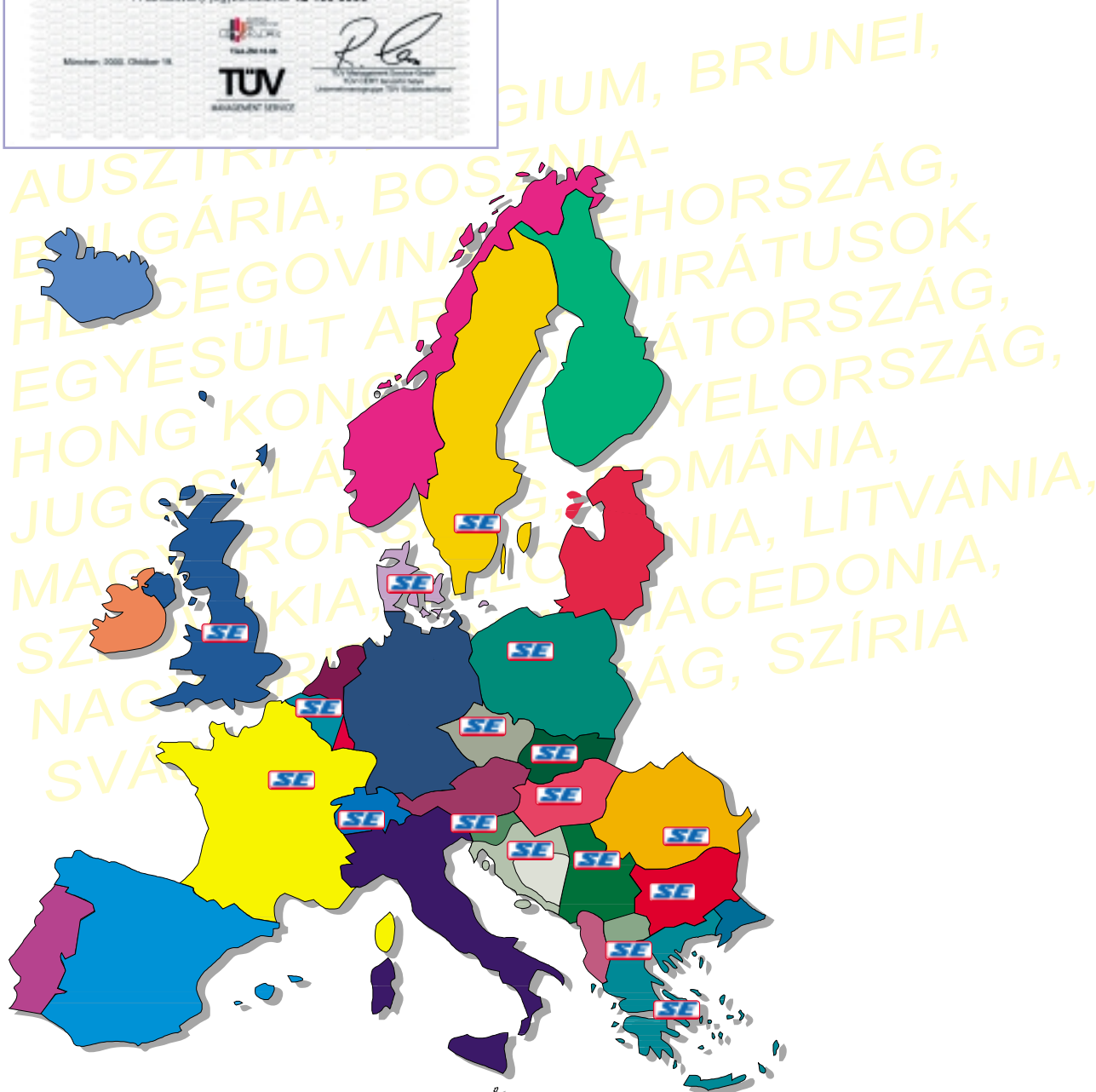




[**Intelligens épület**]



A változások kora

Korunk egyértelműen a technika és a változások kora. A technikai újdonságok, különösen az informatikai és elektronikai újdonságok megjelenése és elavulása olyan gyorsan követi egymást, hogy szakember legyen a talpán, aki ezt a szédítő tempójú fejlődést követni tudja. A gyors változásnak, fejlődésnek azonban van egy nagyon pozitív hatása is: a mennyiségi változások minőségi változásba csapnak át. Régebben minden technikai újdonság részben öncélú volt: divat volt alkalmazni, használni, birtokolni még akkor is, ha a felhasználót nem segítette munkájában, életvitelében, sőt uralkodott használója felett, annak kellett alkalmazkodnia az eszközhöz (gondoljunk itt pl. a számítógépek elterjedésének kezdeti fázisára).



A mai kor emberének gondolkodása, igénye megváltozott és dinamikusan változik. Az élet minden területén megfigyelhető az a változás, amely szerint másként kell élni, mint elődeink éltek. Az emberek képesek voltak változtatni életmódjukon, táplálkozási szokásaikon, de nem tudtak érdemben változtatni lakóépületeiken - egészen mostanáig. Ehhez a lehetőséghez kellett a technika fejlődésének minőségi változása. Napjainkig is lehetett csúcs minőségű háztartási gépeket vásárolni vagy a szórakoztató elektronika krémjével (házi mozi, plazma TV) felszerelni egy épületet, de az ettől nem lett sokkal komfortosabb, ember közelebb, hiszen minden berendezés önálló életet élt, minden berendezést külön-külön kellett vezérelni, működtetni és elborítottak minket a távirányítók. Hol vannak még az épületgépészeti (szellőzés, hűtés, fűtés), biztonságtechnikai (vagyonvédelem, kamerás figyelés) informatikai (telefon, számítógép) uszodatechnikai vagy kerti öntöző rendszerek? Mind-mind önálló rendszer saját kezelő felülettel, saját logikával, saját vezérléssel, azaz nem a technika van az emberért, hanem az ember a technikáért.

Az intelligens épület



A "digitális forradalom" és vívmányai végre lényeges előrelépést hoztak: ez a technika többé nem uralkodni akar, hanem szolgálni, egyszerűsíteni, komfortosítani, emberarcúvá változtatni a környezetet, az épületeket úgy, hogy minden, eddig is meglévő minőségi szolgáltatása megmaradhat. Kihasználva a fejlett elektronika által kínált lehetőséget, megvalósítható az "intelligens épület", amely igazodva a bent élők megváltozott elvárásaihoz, egy igen emberközpontú, könnyen áttekinthető és kezelhető, integrált és flexibilis szolgáltatást jelent. Az intelligens épület lelke, a villamos felügyeleti buszrendszer különálló rendszereket képes összefogni, egy kezelő felületre sűríteni az épület, a kert és a multimédia vezérlését. Természetesen az "intelligens" jelző nem csak a technikára, hanem a tervezés, az alkalmazott eszközök, anyagok és a kivitelezés minőségére is utal.

Milyen szolgáltatásokat nyújt és foglal egységes egészbe egy intelligens épület?

Erősáram

- Energiavétel (áramszolgáltatótól), becsatolás a házba, a fogyasztásmérési megoldások.
- Gerinchálózat kiépítése akár tokozott sínezéssel is, melynek óriási előnye többek között az, hogy bármikor bővíthető, illetve a teljes épület építés-szerelése során megoldja az organizációs áramellátást is szakiparonként szeparálható és mérhető módon.
- Fő-kapcsolószekrények kialakítása típusbevizsgált berendezésekkel.
- Szinti- és al-elosztók kialakítása.
- Földelő-hálózat kialakítása EPH csomóponttal, speciális árnyékolt kábelekkel, hurokmentes topológiával. Ezek magas szintű megvalósítása elengedhetetlen az épület-felügyelet, komputerrendszer, strukturált hálózatra kötött berendezések hibátlan működéséhez, valamint, High-End (a legmagasabb szintű Hi-Fi eszközök) és házi mozi berendezések megfelelő színvonalon való üzemeltetéséhez. Itt szeretnénk megjegyezni, hogy a High-End berendezések táplálásához szükséges erősáramú hálózatok világszínvonalú kiépítéséhez szükséges technológiával, gyakorlattal és tapasztalattal egyedülállóan rendelkezünk Magyarországon.
- Villámvédelem, túlfeszültség-védelem, zavarszűrés, melyek korszerű és pontos megvalósítása elengedhetetlen egy modern épületbe telepített rendszerek biztonságos működtetéséhez.
- Szünetmentes tápegység, illetve szükség szerint vészüzemű generátor rendszerbe tervezése és építése az érvényes IEC szabványok szerint.

Gyengeáram

Energia management - erősáramú rendszerek kapcsolása, felügyelete, vezérlése

Világítás



Belsőépítészeti és funkcionális igények szerinti kapcsolási képek megvalósítása, megfelelően kiválasztott lámpatestek és fényforrások használatával (lámpacsoportok, világítási körök mind funkcionális, mind esztétikai szempontok szerinti összeállítása, kapcsolása, szabályzása).

Beltéri-, kültéri-, kertvilágítások bárholonnan kapcsolható megoldásokkal.

A rendszer rugalmasan változtatható programoldalról. Az alapprogramot könnyen lehet változtatni a lakóépület belakása során felmerült új szempontok alapján. Szobánként az adott tevékenységnek megfelelően többfajta világítási kép programozható és egyszerű módon választható (pl. nappali, zenehallgató szoba).

Világítás-vezérlések és szabályzások idő, mozgás érzékelő vagy megvilágítási szint függvényében.

- Beltéri világítás
- Kültéri világítás
- Kertvilágítás
- Díszvilágítás
- Vészvilágítás
- Biztonságtechnikai világítások (riasztó)



Dugaszoló aljzatokba kapcsolható fogyasztók igény szerinti távvezérlése

Intelligens telefonhálózatról vagy időkapcsolóról is vezérelhetően, pl. hűtő blokkok, sütő, mosógép, mosogatógép, konyhai vízmelegítő, elszívó, stb.

Árnyékolástechnika (zsalu, redőny, roló, függöny)

Napszak- és időjárásfüggő vezérlés helyi és központi funkciók megvalósításával.

Meteorológiai központ, árnyékolástechnikai rendszerek vezérlése (pl. szél és esőérzékelő, vihar esetén a zsalurendszer vagy a nyitva felejtett tető-ablakokat automatikusan zárja). A központ jelzéseivel még vezérelhető a fűtési-, hűtési- és locsolórendszer is.

Fűtés-hűtés

Maximális kiépítés és megfelelő, az épület felügyeleti rendszerhez alkalmazkodó gépészeti kialakítás és igény esetén egyedi helyiség hőmérséklet-szabályozás.

A rendszer tartalmazza az évszakfüggő automatikus átállás lehetőségét is, valamint az optimális energiaméreg megvalósítását.

A kazánház vezérlő automatikájának megfelelő csatlakozófelülettel kell rendelkeznie, hogy a fűtés távvezérlése biztosított legyen.

Vápa és rámpafűtés időjárásfüggő vezérlése.

Gépészeti berendezések felügyelete és vezérlése - potenciálmentes kontaktuson keresztül

- Szauna
- Ventilátorok
- Zsomp szivattyúk
- Uszodagépészet
- Locsolórendszer
- Garázs- és kertkapu

Időfunkciók

A rendszerben található egy speciális időzítő egység (óra), melyről az automatikusan programozott funkciók időzítése zajlik. Pl. locsolóautomata vezérlése, a reggeli kávé elkészítése vagy biztonságtechnikai életképek megvalósítása. Ez utóbbi funkció azt jelenti, hogy amennyiben a házat a lakói hosszabb időre elhagyják, úgy programozhatóan életjelenségeket produkál a ház, pl. sötétedés után különböző világítási képeket indít, redőny-mozgatást, esetleg televízió be- és kikapcsolást és még számtalan dolgot - melynek csak a fantázia szab határt - képes megvalósítani.

Biztonságtechnika

A biztonságtechnikai rendszer felépítése nagyon speciális, személyre és helyre szabott. Szeretnénk felhívni a figyelmet itt is arra a tényre, hogy a biztonságtechnikai rendszerek tervezése szintén együtt kell, hogy fusson az összes többi szakági tervezéssel, mert csak így valósítható meg az elvárt funkcióknak megfelelő hibamentes, hatékony működése.

Egy szemléletes példa: a kertbe telepített lépésszonda esetén, a locsolórendszeren túl bármilyen csövezést, illetve akusztikus hangot adó aléplítmény topológiáját nagyon szigorú szabályok szerint, a szondák elhelyezéséhez illesztve kell elkészíteni.

- Vagyonvédelem (mozgás, nyitás és zárás, üvegtörés érzékelők).
- Tűz és füst-érzékelés.
- Kamerás megfigyelő rendszer.
- Rádiós átjelzések 24 órás figyelő szolgálathoz.
- Párhuzamos riasztások a busz rendszeren keresztül dedikált telefonszámokra, ez a funkció hibajelzésre is használható (például ha meghibásodik a kazán, akkor a karbantartókhoz automatikusan eljut a hibajelzés).
- Vízsintérezékelők.
- Beépített páncélszekrény védelmek.
- Központi intelligens kulcs vagy funkció gomb (elmentem, hazajöttem, pánik).

A legbonyolultabb biztonságtechnikai rendszer, illetve épület felügyelet is kialakítható úgy, hogy a ház elhagyásakor ne egy bonyolult procedúrával, hanem egy egyszerű és kézenfekvő megoldással kapcsoljuk azt be.

A speciális kulcs illetve funkció gomb a rendszeren keresztül komplex vezérlési feladatot tud ellátni az összes felügyelt beavatkozásnak megfelelően.

- Riasztórendszer élesítése.
- Az épület felügyeleti rendszer indítása (programozott ellenőrzési és beavatkozási algoritmusok).
- Áramtalanítás.
- Zsalurendszer ellenőrzése és mozgatása.

Beléptető rendszerek - Igény esetén különböző nem fizikai kulcson alapuló beléptetők is telepíthetők:

- Kártyás (proximity-card).
- Ujjlenyomat felismerő.
- Írisz felismerő.

Adatátvitel-strukturált hálózat

Strukturált kábelezés (category 5-7) kiépítése a telefon- és számítástechnikai rendszerek részére. Ezen alapul a telefonhálózat (digitális telefonközpont), illetve a komputerrendszer akár server-kliens struktúrában is, egy-idejű Internet hozzáféréssel.

Épületen belül illetve szükség szerint a közvetlen környezetében vezeték nélküli informatikai kapcsolat kiépítése. A legújabb fejlesztéseket figyelembe véve hamarosan megjelennek a tökéletesen működő szövegfelismerő szoftverek, melyekkel megvalósíthatóvá válik a beszéddel vezérelhető rendszer is.



A számítástechnikának a háztartásokba való mindennapi beépülése, az Internet térhódítása, valamint az új kép- és hanghordozók (CD, DVD, LD) elterjedésével létrejött "házi-mozi" megjelenése létrehozott egy új, fizikailag is megjelenő fogalmat, a médiaszobát. Ennek lényege az, hogy a fenti technikákat egy teljesen elkülönített, önálló helységbe lehessen integrálni és használni. A multifunkcionális megvalósítással komoly költségmegtakarítást érhetünk el. Erősíthetjük a családi békét azáltal, hogy a lakókörnyezetünkön belül létrehozunk egy helysé-

get, amelynek tökéletes fizikai elkülönítésével és hangszigetelésével bármelyik korosztály dolgozhat, illetve szórakozhat, szakítva azzal a csak kompromisszumokon keresztül megvalósítható szokással, hogy a zenehallgatás és televízió nézés csak a ház központi életterére, a nappali szobára van fókuszálva.

A médiaszobákat a gyakorlati tapasztalat szerint a ház kevésbé értékes területein, (pince, alagsor) érdemes megvalósítani, hiszen funkciójából adódóan nincs szükség ablakokra.

Kialakításánál az alábbi szempontokat feltétlenül figyelembe kell venni:

- Akusztikus tervezés.
- Hangszigetelés.
- Hűtés/fűtés.
- Légtechnika.
- Világítástechnika.
- Speciális erősáramú táplálás.
- Design, belsőépítészeti megoldások.

A médiaszobába integrált rendszerek:

- TV és szatellit rendszer.
- High-End zenehallgatás
- Házi Mozi rendszer.
- Internet hálózat.
- Komputeres munkahely (grafikai munkaállomás, stb.)



TV és szatellit rendszer

A földrajzi helyzet, a topológia és az igények szerint központi fejállomás és csillagpontos hálózat kiépítése, mely több vételi hely esetén válik szükségessé, valamint a már meglévő berendezések rendszerbe állítása is.

Analóg és digitális műholdak vétele kódolt csatornák, illetve földi csatornák biztosítása, kábeltvé bekötés, illetve előkészítése. Az antennarendszer és a hálózat megfelelő villám- és zavarvédelme.

High-End és Házi-mozi rendszer

Hangrendszerek kiépítése, különböző helyeken és az igény szintnek megfelelően. Házi-mozi elektronikák és installációk, bútor-tervezés és építés, akusztikus tervezés, és szaktanácsadás.

Diszpécser hangrendszer

Kialakítható egy központi helyről vezérelhető zenei, illetve diszpécser hangrendszer, melyek forrásaként akár önálló, akár a High-End rendszerbe épített eszköz használható.

Egy speciális csatolómodul vagy megfelelő telefonközpont alkalmazásával a telefonrendszeren keresztül egy adott mellék kiválasztásával bármelyik tele-

fonkészületről rácsatlakozhatunk a hangszórórendszerre (tájékoztatás, hívás). Önállóan kapcsolható hangszektorok. A hangrendszerre ráköthetők a biztonságtechnikai, vagyonvédelmi, illetve tűzriasztás riasztó jelzései is, akár szöveges formában is.



Video-kaputelefon

Az új rendszereknél a csöngetéssel egy időben az összes beépített helyi terminálon egyszerre is megjeleníthető a kép. A video-kaputelefon jele ráköthető a központi TV rendszerre, így például tévézés közben egy adott csatorna kiválasztásával megjeleníthetjük a képet, és az univerzális távvezérlővel beengedhetjük vendégünket a lakásban elhelyezett terminálok használata nélkül.

A kaputelefon jelzése megoldható csak fényjellel is (zenehallgató, média szoba).



Konyhatechnika

A konyhatechnikai eszközök, tartozékok és bútorok szerves részét képezik a korszerű, praktikus és hatékonyan működő intelligens környezetnek. Ennek tervezése és kialakítása csak a szaktervezők és a belsőépítész szoros együttműködésével valósítható meg.

Az intelligens konyhagépek megjelenésével az épület felületei rendszerhez való csatolása tovább bővült.

A professzionális berendezések magánlakásokban való felhasználása újabb extra megoldások lehetőségét vetette fel.

- Konyhagépek, konyhamalacok.
- Sokkoló és hagyományos mélyhűtők.
- Gastronorm eszközök és berendezések.
- Bútorok.



Bioenergetika - elektroszmog

A rendszer felépítéséből adódóan - gyengeáramú vezérlés kapcsolja az erősáramú rendszereket - lehetőséget biztosít arra, hogy a szobákban mindig csak az éppen működő fogyasztóhoz kapcsolódjon az erősáramú hálózat, valamint pl. a hálósobában az éjszakai órákban semmilyen erősáramú jel nem található a vezetékben illetve a falakban, és ezzel megvalósítható egy egészségesebb, elektroszmog nélküli környezet.

Központi funkciók kezelése, vezérlése

- Helyi kezelő egységekkel (többfunkciós kapcsoló illetve intelligens display).
- Infra távvezérlővel - bármely, a rendszer felügyelete és vezérlése alatt álló helyi vagy központi funkció kezelhető az infra távvezérlővel is, pl. kapunyitás, világítási képek kapcsolása, függönyök vezérlése, stb.
- Hálózati kezelő felületeken keresztül.
- Számítógép hálózaton keresztül (Internet).
- Telefonon vagy SMS üzenettel történő vezérlés.



Vizualizáció

Különböző előre programozott képek jeleníthetők meg a rendszer kicsatolási pontjaihoz kapcsolt számítógép monitorán, amelyeken megjelenő adatok és vizualizációk a klaviatúráról beállíthatók és változtathatók. Egy egyszerű példa: a földszint alaprajza megjelenik a szobákkal, melyekről leolvasható az összes paraméter, azaz hőmérséklet, ajtók, ablakok, zsaluk állapota, elektromos fogyasztók, lámpák állapota, a szobában érzékelhető mozgás regisztrálása, stb. és tetszőleges beavatkozást hajthatunk végre.

Ennek a funkciónak a házon kívüli (esetleg országon kívüli) megvalósításához feltétlenül szükséges egy nagysebességű adatátviteli vonal megléte.

Víztisztítás

A korszerű egészséges életünk egyik legfontosabb feltétele a tiszta víz. Ezért fontos és eltávolíthatatlan egységet jelent az intelligens háznak a víztisztító rendszer.

Orvosok, természetgyógyászok és műszaki specialisták bevonásával a "hagyományos" tisztító rendszerekből sikerült a legkorszerűbb többlépcsős Bio-rendszert kifejleszteni hétköznapi magáncélú felhasználásra.

Ivóvíz

Lágy-víz – mosáshoz, mosogatáshoz, beltéri növények locsolásához

Fürdőszoba



A modern fürdőszobák berendezései között már számos esetben megtaláljuk a különböző technológiákkal működő hydromasszás kádakat, gőzkabinokat és más bonyolult vezérlést és hidrotechnikát igénylő berendezést.

Ezek beépítése és beüzemelése illetve csatolása az intelligens épület felügyelethez szintén alapos körültekintést és gondos tervezést igényel.

Természetesen az árnyalt és többféle hangulatot sugárzó világítási képek is jelentősen növelik komfortérzetünket.

Uszodatechnika

Számos építészeti és gépészeti technológia létezik a kül- és beltéri uszodák és medencék telepítésére, valamint tisztítására, fertőtlenítésére. A legtermészetesebbek az aktív oxigénes és a **KLORINÁTOROS**. A berendezés a hagyományos konyhasót bontja elemi KLÓR és NÁTRIUM ionokká. Ennek segítségével fertőtleníti a medencék vizét. A klórgáz azonnal feloldódik a vízben, hatékony védelmet jelentve a baktériumok, vírusok és az algaképződés ellen. A víz természetes sótartalmának köszönhetően, amely még az emberi könny sóságát sem éri el, a medence vize csillogóbb és az illata inkább a tengerpartot idézi mintsem az uszodák agresszív vegyszerszagát.

Bonyolult gépészetük és vezérlése is integrálható az épület felügyeleti rendszerbe.



Kerttervezés- és építés



A tradicionális kerttervezés és építés folyamatában is változásokat hozott a korszerű épületfelügyelet megjelenése.

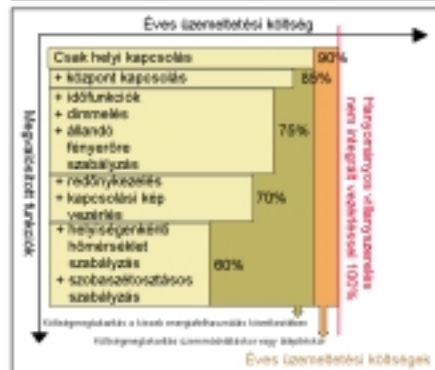
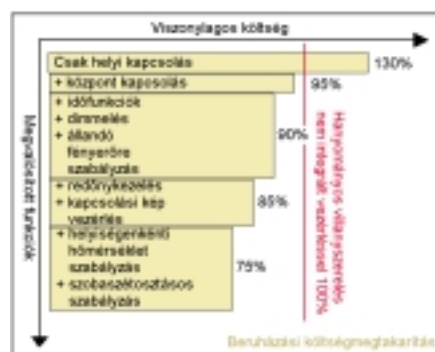
A változatos programozható és az épület bármelyik részéről kapcsolható világítási képek, díszvilágítások ezek vezérlése és harmonizálása más kerttechnikai megoldásokkal (díszkútak, források, tavak) új dimenziókat nyithatnak a kerttervezés történetében.

A kertben elrejtett és a ház hangrendszeréhez kötött, vagy akár önállóan is üzemeltethető hangszórók (akár sziklába építve), melyek szervesen illeszkednek a környezethez és az enteriőröz, újabb hangulati elemel gazdagíthatják életterünket.

A meteorológiai központ használatával hatékonyabbá és gazdaságosabbá vált az öntöző és locsoló rendszer. Programozhatósága szinte korlátlanra vált, úgy hogy a külső időjárási körülményeket messzemenően figyelembe tudja venni és időtartam korlátozásai nincsenek.

A tulajdonosa számára milyen előnyöket jelenthet egy intelligens ház ?

- Átgondolt egy kézben lévő tervezés.
- Pontos költségszámítás.
- Redundancia mentes, gazdaságos kivitelezés.
- Egységes garancia vállalás.
- Optimalizált és költségtakarékos üzemeltetés.
- Energia-megtakarítás.
- Egyszerű kezelés lehetősége.
- Flexibilitás.
- Gyors hibakeresés- és elhárítás.
- Változtatások gyors megvalósítása.
- Több szabad idő.



Villamos felügyeleti buszrendszer

A villamos felügyeleti buszrendszer, amely segítségével megvalósítható az intelligens épület gondolata, egy hardver és szoftver elemekből felépülő, szabadon programozható elektronikus rendszer.

A SCHRACK buszrendszer kiemelten előnyös tulajdonságai a modulós felépítés, rugalmasság és nyitottság.

Moduláris

Moduláris mind hardver felépítés mind pedig igény szint szerint is. Mit is jelent ez? A modulós felépítés előnye az optimalizált rendszer kialakítás, vagyis a felhasználó mindig az igényeinek és elvárásainak megfelelő rendszert kap, nem kell olyan elemeket és szoftvereket megvásárolnia, amire nincs szüksége. Természetesen ez nem zárja ki, hogy a rendszer később bővíthető legyen.

Rugalmas és nyitott

A SCHRACK buszrendszer rugalmassága, nyitottsága egymást erősítő tulajdonságok, amelyek nemcsak a rendszer kivitelezése során jelentkeznek, hanem alapvetően - pozitív értelemben - befolyásolják már a tervezés fázisát is. A rugalmasság és nyitottság miatt a rendszer szinte teljesen szabad kezet ad az épület tervezőinek és lehetővé teszi, hogy egy igényes épület esetében teljesüljön az a természetes kíváncsi, hogy az építész tervek után vagy amellet készülhessen a belső terek hangulatát, forma-, szín- és ízlésvilágát meghatározó belső építészeti terv.

A buszrendszer esztétikus és rendkívül sokszínű és stílusú kezelő felületei, kapcsolói szervesen illeszthetők a belső építész vagy megrendelő elképzeléseibe. A rendszer többi része, amely a felhasználó szempontjából éppen olyan érdektelen, mint egy plazma TV belső elektronikája, szerényen meghúzódik a szokásos elektromos és gépészeti elemek között. Rugalmas a rendszer, mivel szabadon programozható és moduláris felépítésű, követni tudja a kivitelezés közben, sőt az átadás után felmerülő vagy változó igényeket is. Emiatt minden egyes létesítés alkalmával egyedi, a felhasználó igényeit kielégítő, de ugyanakkor optimalizált rendszer alakítható ki. A rendszer nyitottsága révén nem köti meg a rendszerbe integrálható gépészeti, háztartási, szórakoztató elektronikai berendezések körét. Azok típusát, minőségét a szaktervező vagy tulajdonos szabadon megválaszthatja, szinte minden készülékkel megtalálható, kialakítható az a kapcsolat, ami lehetővé teszi a rendszerbe integrálást, az intelligens épület megalkotását.



Különleges szolgáltatás: egyetlen távirányító minden készülékhez és az épülethez

Világviszonylatban is új megoldásnak számít, amit a SCHRACK buszrendszer felkínál a felhasználóknak. Ki ne találkozott volna azzal a problémával, hogy minden multimédiás készülékhez (TV, DVD, stb.) adnak egy-egy infra távirányítót, amellyel a készüléket kezelni lehet a fotelból. Ahány készülék, annyiféle távirányító, annyi nehezen értelmezhető és memorizálható nyomógomb. Legtöbbször a sikeres bekapcsolás után derül ki, hogy égvé maradt a világítás, le kellene engedni a redőnyöket. Hiába a kényelmes távirányító mégiscsak fel kell állni a kényelmes fotelból.

Mindez már a múlté!

Az általunk kínált megoldás, a felügyeleti rendszerhez illesztett intelligens infra távirányító megold minden problémát. Egyetlen távirányítóval kezelhetjük az összes multimédiás készüléket (TV, DVD, házi mozi, stb.) függetlenül azok típusától és ugyanazzal a távirányítóval kapcsolhatjuk a világítást, engedhetjük le a redőnyöket, sőt minden, az épülettel kapcsolatos szolgáltatást is elérhetünk. Hogyan fér el ennyi funkció egyetlen készüléken? Az univerzális infra távirányító nem egy hagyományos nyomógombos készülék, hanem egy színes érintőképernyős, tanítható távirányító. A távirányítón különböző oldalak között lapozhatunk érintéssel, az aktuális oldalon lévő piktogram vagy szöveg megérintésével pedig kiadjuk a parancsot a kapcsolásra.



Csak egy példa arra, hogy milyen egyszerű használni a távirányítót: ha a TV-n a CNN-t szeretnénk nézni, hagyományos módszerrel emlékezni kellett arra, hogy valamikor ezt az adót pl. a 27-es csatornára programoztuk be. Az infra távirányítón csak egyszerűen a választható adók oldalára lapozunk, ahol megnyomjuk a CNN piktogramot és máris feltárul a nemzetközi hírvilág.

A kapcsoló felületek

Az intelligens épület gondolatához méltó, magas esztétika igényeket kielégítő kapcsolók a Merten kapcsolók. Ezek mind designjukban, minőségükben, mind széles szín- és formaválasztékukban illeszkednek az ismertetett rendszer eszmeiségéhez. Amellett, hogy a kényelmet szolgálják, az otthon díszítő elemévé is válhatnak.

A gondolattól a megvalósulásig

Az intelligens épület a modern technika szolgáltatása a korszerűen gondolkodó embernek. Ez a gondolatör nem lenne teljes, ha a megvalósítás menete nem illeszkedne méltó módon a végeredmény színvonalához. Az intelligens épület - az egyedi módon megírt program segítségével - tükrözi a tulajdonos elképzeléseit. Emiatt a megvalósítás folyamata csak sorozatos egyeztetések láncolatán keresztül juthat el a nyitó megbeszéléstől a rendszer átadásáig. Ebben a folyamatban kínálnak teljes megoldást a SCHRACK Energietechnik KFT és legnagyobb szerződött partnere a Penna-Poor KFT ügyfelek számára: a felvilágosítástól, konzultációtól kezdve, a tervezésen át, a teljes kivitelezés megvalósításáig.



Még egy gondolatot szeretnénk kiemelni: az intelligens épület szó szerint szolgáltatást jelent, amely kiemeli a hagyományos, az épületben megtalálható egyedi rendszerek előnyeit, minőségileg magasabb szintre emelve azokat, de mindezt úgy teszi, hogy nem tolakszik az előtérbe, elegánsan a tulajdonosra bízva a végső döntés lehetőségét, hogy kihasználja-e a beprogramozott automatizmusokat vagy egyéni megoldást választ.



Részletesebb információkkal, konzultációval, tervezési és kivitelezési tanácsokkal az alábbiakban felsorolt munkatársaink készségesen rendelkezésükre állnak:

Sallai Péter

Telefon: 1/253-14-21, Fax: 1/253-14-92, Mobil: 06/30-933-64-30, E-mail: sallai.peter@schrack.hu

Szűcs Gábor

Telefon: 1/253-14-42, fax: 1/253-14-92, Mobil: 06/30-950-29-98, E-mail: szucs.gabor@schrack.hu

Dankó Péter

Telefon: 1/325-87-72, fax: 1/325-94-30, E-mail: ppaudio@axelero.hu



Forgatógombos
fényerőszabályozó



Érintőlapos
fényerőszabályozó



Érintőlapos
fényerőszabályozó
ellenőrzőfényvel



Nyomógombos
redőnykapcsoló



Többállású
redőnykapcsoló



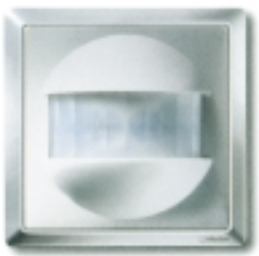
Zsalugáter működtető
kapcsolóóra



Kapcsolóóra



Mechanikus
kapcsolóóra



UP-ARGUS
kapcsoló nélküli
mozgásérzékelő



Szoba hőfokszabályozó



INSTANTBUS nyomógomb
1-4 részes



Multifunkcionális
nyomógomb



Info-kijelző



Védőérintkezős
csatlakozóaljzat
2P+PE



Antenna
csatlakozóaljzat



EURO-AV video
csatlakozóaljzat



Hangszóró csatlakozóaljzat



Telefon csatlakozóaljzat
TAE és UAE



Keret
1-5 férőhelyes



Falon kívüli beépítődoboz

[SCHRACK ENERGIETECHNIK]

SCHRACK ENERGIETECHNIK MAGYARORSZÁGON

H-1172 BUDAPEST

Vidor u.
Tel +36-1/253 14 01 vagy -02, -03
Fax +36-1/253 14 91
e-mail: schrack@schrack.hu
Internet: www.schrack.hu

H-4030 DEBRECEN

Galamb u. 19.
Tel. +36-52/422 883
Fax +36-52/422 879

H-9028 GYŐR

Fehérvári út 137.
Tel. +36-96/414 815
Fax +36-96/438 918

H-3531 MISKOLC

Kis-Hunyad u. 31.
Tel. +36-46/411 784
Fax +36-46/412 365

H-7624 PÉCS

Xavér u. 19.
Tel. +36-72/513 560
Fax +36-72/513 569

H-6724 SZEGED

Pacsirta u. 1.
Tel. +36-62/486 964
Fax +36-62/465 580

H-8000 SZÉKESFEHÉRVÁR

Zombori u. 22.
Tel. +36-22/348 349
Fax +36-22/348 347

H-5000 SZOLNOK

Bercsényi u. 10. I. em.
Tel. +36-56/515-160
Fax +36-56/515-161

SCHRACK ENERGIETECHNIK A VILÁGON

SCHRACK vállalatok

AUSZTRIA (központ)

SCHRACK ENERGIETECHNIK GmbH
Seybelgasse 13
A-1235 WIEN
Tel. +43-1/866 85-0
Export Tel. +43-1/866 85-520
Export Fax +43-1/866 85-517 vagy -1520
e-mail: export@schrack.com

BELGIUM

SCHRACK ENERGIETECHNIK B.V.B.A.
Twaalfapostenstraat 14
B-9051 SINDT-DENIJS-WESTREM
Tel. +32-9/384 79 92
Fax +32-9/384 87 69
e-mail: schrack@pi.be

CSEHORSZÁG

SCHRACK ENERGIETECHNIK spol.sr.o.
Dolnochemolupska 2
CZ-10200 PRAHA 10-Hostivar
Tel. +420-2/810 08-264
Fax +420-2/810 08-462
e-mail: paha@schrack.cz

HORVÁTORSZÁG

SCHRACK ENERGIETECHNIK d.o.o.
Radnicka cesta 220
HR-10000 ZAGREB
Tel. +385-1/240 41 94
Fax +385-1/240 41 95
e-mail: schrack@schrack.tel.hr

LENGYELORSZÁG

SCHRACK ENERGIETECHNIK
POLSKA sp.z.o.o.
ul. Modlinska 223 A
PL-03-120 WARSZAWA
Tel. +48-22/676 86 99
Fax +48-22/676 87 52
e-mail: se@schrack.pl

ROMÁNIA

SCHRACK ENERGIETECHNIK Srl
Str. Eftimie Murgu Nr. 31
R-3700 ORADEA
Tel. +40-59/435 887
Fax +40-59/412 892
e-mail: schrack@rdsor.ro

SZLOVÁKIA

SCHRACK ENERGIETECHNIK spol.sr.o.
Langsfeldova 2
SK-03601 MARTIN
Tel. +421-842/4 221 643
Fax +421-842/4 239 556
e-mail: schrackm@schrackse.sk

SZLOVÉNIA

SCHRACK ENERGIETECHNIK d.o.o.
Glavni trg 47
SLO-2380 SLOVENJ GRADEC
Tel. +386-602/501 440
Fax +386-602/434 71
e-mail: schrack.sg@schrack-energietechnik.si

SCHRACK disztribútorok

BOSZNIA-HERCEGOVINA

ELECTRICA
Kralja P. Kresimira IV. 13a
BIH-88000 MOSTAR
Tel. +387-88/314 057
Fax +387-88/314 057

BRUNEI

PKS SDN BHD
P.O.Box 396, Seri Complex BA1779
Bandar Seri Begawan
NEGARA BRUNEI DARUSSALAM
Tel. +673-2/421 348
Fax +673-2/421 347

BULGÁRIA

WEID-BUL
ul. Nezabravka 33A
BG-1113 SOFIA
Tel. +359-2/963 25 60
Fax +359-2/963 10 98

HONG KONG

YEW SANG HONG TRADING
1st Floor, Hing Yip Centre
No. 37 Beech Street, Tai Kok Tsui
HONG KONG, Kowloon
Tel. +852-2408/3333
Fax +852-2191/5510

JUGOSZLÁVIA

SCHRAKOM d.o.o.
Pozezka 81a
YU-11000 BEOGRAD
Tel. +381-11/544 792
Fax +381-11/544 793

KÖZEL- KELET

Egyesült Arab Emírátsok, Bahrein, Jordánia,
Katar, Kuvait, Oman, Szaud-Arábia
CDME MIDDLE EAST LTD.
P.O.Box 25491

CY-1310 NICOSIA-CYPRUS

Tel. +357-2/672 577
Fax +357-2/678 065

LETTORSZÁG

JUMIKS ENERGETEHNKA
Brunineku iela 41-14
LV-1011 RIGA
Tel. +371/737 61 55
Fax +371/724 37 47

LITVÁNIA

LIETUVOS AUTOMATIKA AB
Paneriu 45
LT-2006 VILNIUS
Tel. +370-2/234 984
Fax +370-2/250 588

NAGY-BRITANNIA

ROWE HANKINS COMPONENTS
Power House, Parker Street
GB-BURY, LANC., BL9 0RJ
Tel. +44-161/797 60 58
Fax +44-161/763 14 21

OLASZORSZÁG

SIEI PETERLONGO S.p.A.
Direzione e Servizi Generali
C.P.1851
Via Lomellina, 41
I-20101 MILANO MI
Tel. +39-02/752 21
Fax +39-02/752 22 22
ELETTRO-RINNOVABILE DI ALDO JANK
Via delle Miniere
I33030 MARLBORGHETTO-VALBRUNA/UDINE
Tel. +39-04/28 41 911
Fax +39-04/28 41 911

SVÁJC

G. BIELER ENERGIETECHNIK GMBH
Rheinstraße 43
CH-7000 CHUR
Tel. +41-81/284 54 33
Fax +41-81/284 36 68
ETM ENERGIETECHNIK MEIER GMBH
Birchstraße 230
CH-8050 ZÜRICH
Tel. +41-1/300 64 64
Fax +41-1/300 64 00
MT VERTRIEB GMBH
Solothurnstraße 24c
CH-3422 KIRCHBERG
Tel. +41-34/423 48 84
Fax +41-34/422 57 67
TRIGON ENERGIETECHNIK AG
Fikenstraße 25
CH-4127 BIRSFELDEN
Tel. +41-61/378 80 10
Fax +41-61/378 80 11
TABTEC GMBH
Route de la Drague 35 CH-1951 SION
Tel. +41-27/323 97 00
Fax +41-27/323 97 04

SZINGAPUR

OTL PROJECT MARKETING (S) PTE.LTD
459 Tagore Industrial Ave. #01-01 Otl Building
SINGAPORE 787828
Tel. +65/459 1110
Fax +65/458 1110

SZÍRIA

NOUWEILATI & HAMWI CO.
P.O.Box 1359
DAMASCUS - SYRIA
Tel. +963-11/221 15 89
Fax +963-11/224 63 66

TAJVAN

HONEXTRIC ELECTRIC CO.LTD
ADD. 2F, NO.43, CHUNG TE ST,
TAIPEI 110, TAIWAN. R.O.C.
Tel. +866-2/273 712 31
Fax +866-2/273 366 43

