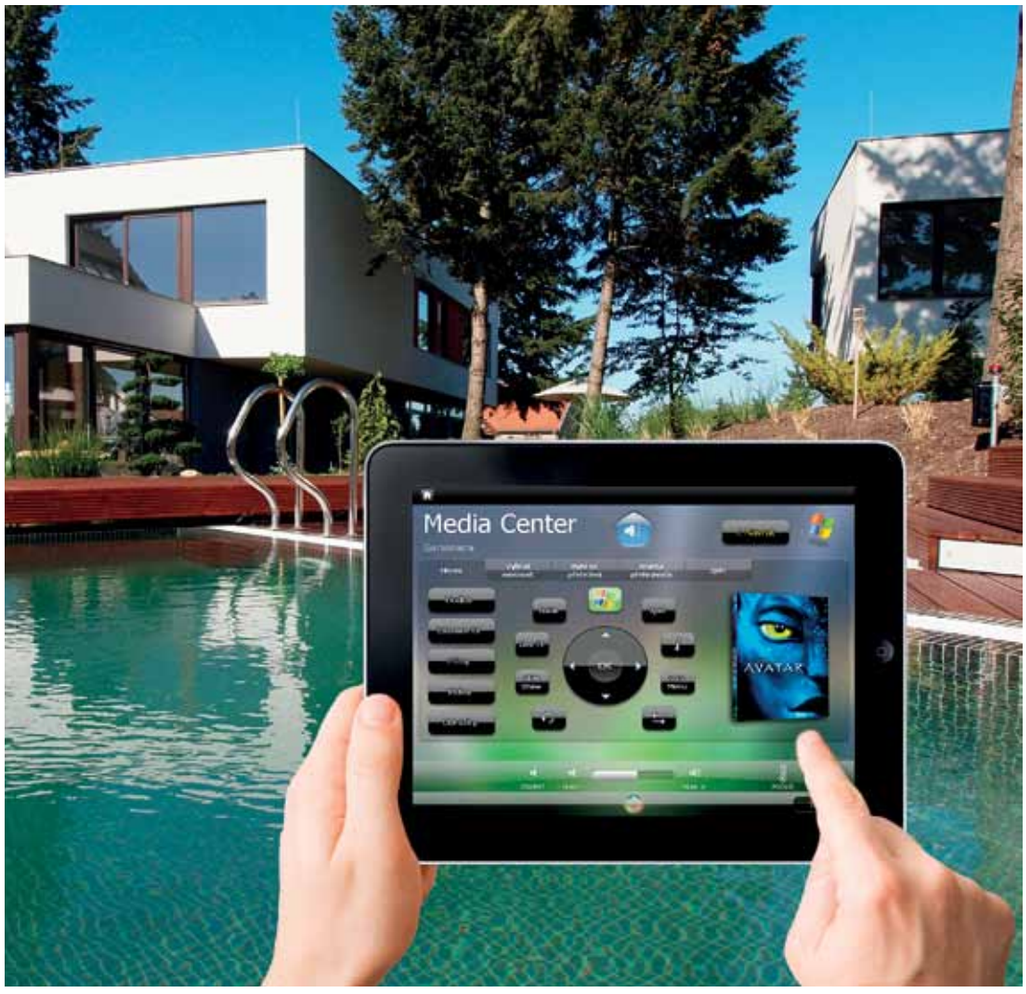
Elektroinstalace chytřejší než člověk

Představte si, že byste žili na planetě, kde byste nemuseli vynaložit ani trochu energie k tomu, aby vám bylo tak akorát, co se tepla týče, kde byste nemuseli mít povědomí o denní době nebo ročním období, a přitom by pořád bylo k dispozici dost světla k právě prováděné činnosti...



Takřka vše, co se děje v domě, můžete díky inteligentní elektroinstalaci ovládat ze svého multimediálního zařízení, a to prakticky odkudkoli. INSIGHT HOME

Mohli byste dokonce ledabyle opustit své obydlí, aniž byste se třeba před dovolenou několikrát přesvědčili, jestli jste opravdu vypnuli sporák a vchodové dveře řádně zamkli. Požáry a zloději by přitom na oné planetě řádili úplně stejně jako na Zemi. Jen by to prostě bylo zařízeno tak, abyste na nic z toho nemuseli myslet.
Taková představa není dnes už nesplnitelná ani na naší planetě. Klidně si tu totiž můžete postavit dům, který bude inteligentní a který všechno důležité, co vás třeba zbytečně odvádí od práce nebo zábavy, zařídí za vás.

INTELIGENTNÍ DŮM

Co si pod pojmem inteligentní dům můžeme představit? V krátkosti se jedná o dům, kde jsou jednotlivé prvky, jež při provozu využijete, vzájemně provázány, takže svým uživatelům poskytují zejména komfort. Dohromady tvoří ucelený systém, který vidí, co se děje v domě i kolem něj, slyší doslova, co se kde šustne, a komunikuje – ať už v rámci jednotlivých komponent, nebo s uživatelem.
Inteligentní dům nabízí řešení prakticky jakékoli životní situace: má totiž funkce umožňující kom-

100_105_Inteligentni dum.indd 100 9.11.12 11:36

Podstatnou funkcí inteligentního domu je integrace všech prvků, takže stejné rozhraní může být k dispozici různým členům domácnosti na jejich oblíbených ovladačích. INSIGHT HOME

fortní ovládání osvětlení, vytápění i větrání, zatahování žaluzií a ovládání dveří nebo vjezdové brány a řízení všech myslitelných spotřebičů, a to nejen v domě, ale i v bezprostředním okolí domu – všude tam, kam sahají důmyslná chapadla elektroinstalace. Kromě toho je vybavený snímači – například pohybu, takže je schopen posloužit hýčkaným domácím a odradit nevítané hosty, nebo třeba tepla a vlhkosti, takže sám zařídí, aby se zbytečně netopilo a aby se větralo, když je právě potřeba. A navíc neustále sleduje spotřebu a díky neustálé výměně informací mezi jednotlivými stavebními prvky zařídí optimální využití energií.

INTELIGENTNÍ ELEKTROINSTALACE?

Je proto vhodným doplňkem nízkoenergetických nebo pasivních domů, ale zbystřit by teď měli nejen jejich (budoucí) majitelé. Inteligentním systémem elektroinstalace je totiž možné vybavit prakticky jakoukoli stavbu. Při provozu zjistíte, že to, co nezvládne příroda a nezajistí stavební technologie, poskytne inteligentní systém elektroinstalace, který si s mnoha žrouty energie, zejména té elektrické, hravě poradí a nepopustí jim uzdu víc, než je třeba.

Takovou službu vám v mnoha případech může poskytnout i klasická elektroinstalace, která je postavena na tom, že od ústředního rozvaděče umístěného v budově vedou vždy v několika různých okruzích silové vodiče s napětím 230 voltů k jednotlivým zásuvkám či vypínačům – a odtud ke světlům, která se jimi ovládají. Každý spotřebič a všechny ovládací prvky v domě tak musí mít svůj silový kabel. Čím větší stavba a více ovládacích prvků, tím víc vodičů spotřebuje. Chcete-li potom zařídit komfortní ovládání celého systému, lze to díky moderním spínačům a čidlům zařídit, ale robustní systém vyžaduje velké úsilí a hlavně složitou centrální jednotku nebo sofistikované programování, které ho ovládají.

INFRASTRUKTURA

Podstatou a hlavní odlišností inteligentního domu je oproti tomu sběrnicová instalace (podle užívaných standardů se dostupné systémy označují LON, KNX, Ego-n, CIB ap.). Sběrnice je datový kabel, který všechny prvky instalace (snímače pohybu, termostaty, ovládací tlačítka ap,) propojuje a napájí malým napětím, zpravidla ne vyšším než 24V (teď jistě zajásají ti, kdo se někdy setkali s nepříznivým vlivem elektromagnetického záření, které vydává 230voltové silové vedení). Takto sběrnicí propojená instalace má informace o stavech jednotlivých prvků a podle potřeby ovládá jednotlivé spotřebiče. K těm sice také vedou silnoproudé kabely, ale ty se zapojují mnohem jednodušším způsobem, od rozvaděče přímo ke spotřebiči a rozhodně dům neprotkají v mnoha směrech. Silové vedení k ovládacím prvkům je nahrazeno právě kabely sběrnicovými.

VOLBA

Pokud se rozhodnete stavět dům nebo nějakou stavbu rekonstruovat, máte tedy na výběr mezi klasickou a inteligentní elektroinstalací. Volbu je třeba dobře rozmyslet: rozhodnete-li se pro klasickou instalaci, jakákoli změna bude v budoucnosti s největší pravděpodobností znamenat sekání do zdi, a to i v případě, kdy se rozhodnete přidat byť jen jednu zásuvku. A co teprve když se rozhodnete vybavit domov inteligentními rozvody – pak bude třeba kabely natáhnout znovu, ale hlavně jinak a přidat i sběrnicové vedení.
Když už se rozhodnete pro sběrnicovou instalaci, budete mít kdykoli později jistotu, že jakékoli rozšíření o další ovládací prvky bude jen otázkou snadné montáže bez nutnosti sekat, zaplatovat, omítat a malovat. Inteligentní instalace

100_105_Inteligentni dum.indd 101 9.11.12 11:36

Odhady využití sběrnicových instalací

35 % budovy
15 % domácí aplikace
35 % průmyslová automatizace
15 % ostatních

I tak – jako dotykové panely – vypadají inteligentní ovladače, umožňující ovládání a kontrolu domu či bytu z jednoho místa: spínání i stmívání osvětlení, ovládání žaluzií, vytápění i klima, světelné scény, multimédia a jiné. ABB

V inteligentní elektroinstalaci Ego-n® můžete pro ovládání použít tablet s nainstalovanou aplikací pro Android a iOS, kde si zobrazíte jednotlivé místnosti a v nich virtuální ovládače. Hned tak víte o aktuálním nastavení, které můžete kdykoliv změnit. Mimo domov pro to můžete využít váš chytrý telefon. Inteligentní elektroinstalace Ego-n® komunikuje též prostřednictvím SMS zpráv a internetu. ABB

Tak vypadají některé nástěnné ovládací prvky, které vám v inteligentním domě budou dělat společnost: klasický spínač, programovatelný termostat, snímač pohybu, dvojnásobný tlačítkový spínač s RF přijímačem a tlačítkový spínač s LC displejem. ABB

totiž jednotlivé spotřebiče, ať už jde o libovolný typ, ovládá pomocí snímačů, které jsou připojeny pouze ke sběrnici. Kvůli ovládání světla proto není třeba zabudovávat do zdi také silové vedení k vypínači a propojovat do jednoho okruhu s jističem.

SYSTÉM

Jelikož si postavením inteligentního domu vybudujete systém, a to ne systém ledajaký, ale navýsost důmyslný, docílíte toho, že jednotlivé prvky spolu budou vzájemně provázány a zajistí vám automatické řízení spotřebičů tak, jak jsou potřeba pro provoz domácnosti. Nemusíte se ale obávat, že se stanete otroky nějaké nehmotné substance, která si bude s domem dělat, co se jí právě zachce. Naopak, to, že je inteligentní dům dobrý sluha, ale špatný pán, tady rozhodně neplatí: konkrétní prvky totiž mohou jednotliví uživatelé domu ovládat i manuálně. Kvůli zapomenutému rozsvícenému světlu přitom nemusí vyběhnout do pokoje v prvním patře, protože jim je k dispozici ovládání na centrálním panelu, dálkovém ovladači, případně v počítači nebo v mobilním telefonu.

AUTOMATIZACE

Tou největší předností inteligentní elektroinstalace je nicméně stoprocentní automatizace. Regulace topení a klimatizace umožní využívat v dané chvíli optimální tepelné zdroje, které jsou k dispozici – to samozřejmě předpokládá, že jich budete kombinovat víc. Systém se pak postará o to, aby ideálně využíval elektřinu, plyn, solární panely nebo tepelné čerpadlo pro ohřev užitkové vody, topného systému, bazénu a podobně.

TEPELNÁ POHODA

Protože systém neustále vyhodnocuje nejrůznější parametry užívání domu, inteligentní dům je doslova schopen přizpůsobit se náladě svých obyvatel a vzít v úvahu teplotu, vzdušnou vlhkost, denní dobu a aktuální počasí. Ví, že když se právě díváte v obýváku na televizi, nemusí vytápět ložnici, protože až půjdete za pár desítek minut spát, bude se vám hodit teplota tak akorát na usnutí.

SVĚTELNÁ POHODA

Vedle tepelné pohody se inteligentní systém postará také o vaši pohodu světelnou. Když v noci vstanete, díky všudypřítomným čidlům nemusíte rozespale šmátrat po vypínači. Po setmění zase příslušné prvky rozpoznají, že se chystáte vykročit na zahradu, a automaticky osvítí terasu nebo přístupovou cestu, abyste venku nezakopli o zatoulaného ježka. A šetrný bude i k vašim očím, protože zvolí postupné rozsvěcení, aby vás neoslnil víc, než je nezbytně nutné.

MODULARITA

Rozhodnete-li se inteligentní dům vystavět takříkajíc na zelené louce, nemusíte hned všechny úspory obětovat všelijakým ovladačům, stmívačům, spínačům a čidlům na úkor běžného vybavení. Inteligentní systém elektroinstalace můžete pořídit v základní sestavě a postupně ho dovybavovat. Jedná se totiž o systém modulární, který umožňuje postupné rozšiřování nejen podle možností peněženky, ale také podle potřeb obyvatel domu. Podstatné je to, co bylo řečeno o volbě mezi klasickou a inteligentní instalací: jakmile máte ve zdech rozvedenou kabeláž, jste připraveni na budoucnost, ať už bude jakákoli.

POHODLÍ

Jistě je vám z výše uvedeného jasné, že takový dům znamená zejména mimořádný zážitek, co se pohodlí týče. Inteligentní systém elektroinstalace vám totiž umožní rozdělit si obydlí na jednotlivé zóny, zvolit pro ně specifické podmínky tepelné i světelné a jejich atmosféře se

100_105_Inteligentni dum.indd 102 9.11.12 11:36

Inteligentní dům, ale nejen ten, můžete vybavit také spoustou inteligentních spotřebičů. Pračka například ohlídá spotřebu vody a energie a pěnivost prací směsi podle druhu a množství prádla. ELKO EP

Výhody inteligentní elektroinstalace

Pohodlí:
- postupné stmívání světel
- světelné scény
- ovládání dotykovým displejem, běžným dálkovým ovladačem nebo hlasem
- regulace teploty podle předem nastavených programů
- možnost ovládání mobilním telefonem nebo PC, a to i přes internet

Automatizace:
- fungování na základě naprogramovaných podmínek (čas, intenzita světla, počasí)
- hromadné ovládání více prvků jedním povelem
- spuštění funkcí po příchodu nebo při odchodu
- nastavení elektrospotřebičů podle rozpoznaného uživatele

Bezpečnost:
- alarm s širokými funkcemi
- ovládání klávesnicí s kódem nebo na kartu
- autentizace
- ochrana proti přepětí, přetížení a poruchám v síti
- vypnutí nepoužitého elektrického okruhu, např. ložnice během noci (bioinstalace)
- dotykové prvky s napětím 24 V

Úspory:
- regulace vytápění a klimatizace
- časové spínání
- regulace osvětlení
- spínání závislé na podmínkách
- blokování definovaných spotřebičů v době vysokého tarifu
- omezení nechtěně zapnutých spotřebičů

Inzerce

NOVÉ NÍZKOTEPLOTNÍ
TEPELNÉ ČERPADLO
DAIKIN ALTHERMA
VZDUCH-VODA

- Nejlepší sezónní účinnost na trhu
- Vhodné pro novostavby a nízkoenergetické domy
- Integrovaná vnitřní jednotka

Přirozená volba

www.daikin.cz

DAIKIN
altherma

Představu o přicházející návštěvě si můžete udělat i díky obrazu přenášenému na televizní obrazovku v obýváku. ELKO EP

Ovladač RF Pilot pro bezdrátové ovládání. ELKO EP

Nastavení scén a rozdělení domu na sektory umožní přizpůsobit atmosféru v jednotlivých částech obydlí konkrétním členům domácnosti a právě prováděným činnostem. LUTRON

potom v závislosti na momentálních preferencích těšit. Inteligentní dům zkrátka pozná, že když ztlumíte světla v ložnici na minimum, máte zrovna chuť poslouchat Mozarta, takže vám do reproduktorů nepustí Čtvero ročních období ani Rolling Stones, které máte vyhrazené pro jiné příležitosti.

OVLÁDÁNÍ

Všechny myslitelné spotřebiče pak můžete zapínat i vypínat z jednoho místa, a jak už bylo řečeno, můžete si vybrat, jaký způsob nebo prostředek je vám právě nejmilejší. Nemáte po ruce panel umístěný na chodbě nebo v obývacím pokoji? Podívejte se na stolek, jestli tam neleží dálkový ovladač. A pokud se ani ten nenalézá poblíž, můžete své lampičce na nočním stolku dát povel pomocí mobilního telefonu, případně tabletu. A sedíte-li u počítače, také jeho prostřednictvím můžete se svým domem komunikovat, a to dokonce i na dálku, třeba z pláže v Karibiku, když se budete chtít dozvědět, jestli kaktus, co jste dostali k narozeninám, náhodou netrpí přílišným vlhkem. Ale můžeme vás ujistit, že inteligentní dům se zcela jistě postará o to, aby netrpěl.
Takový způsob ovládání jistě oceníte nejen tehdy, vracíte-li se z dovolené mimořádně dřív, než to inteligentní dům vypozoroval z vašich návratů za poslední roky.

KOMUNIKACE A ZÁBAVA

Systém inteligentního domu můžete využít také ke komunikaci v rámci domácnosti – maminka už nemusí zvát děti k obědu hlasitým zvoláním, ale po-užije mikrofon umístěný u kuchyňské linky a na svíčkovou naláká milým hlasem linoucím se z reproduktoru v dětském pokoji – nebo s okolím domu.
A když už jsme u komunikace, ze všech myslitelných koutů domova na sebe můžete nechat působit audiovizuální zážitky. Zachce se vám v koupelně poslouchat něco jiného, než čemu jste čelili v pracovně pubertálního výrostka? Nechte si přehrávačem z jakéhokoli zdroje umístěného v kdekoli v domě zahrát romantickou píseň nebo na obrazovce nad vanou sledujte krimithriller, který vás naladí na příznivější notu.

BEZPEČÍ

Co by to bylo za inteligentní dům, kdyby neuměl čelit pobertům a neochránil váš těžce shromažďovaný majetek před rozličnými nebezpečenstvími? Bezpečnostní systém, který je součástí instalace, zachytí neoprávněné narušení prostoru dveří, oken, zahrady nebo jiných částí domu. Pokud zachytí vstupní kartu nebo oprávněné otisky prstů, automaticky otevře vjezdovou bránu nebo vchodové dveře. Pokud se k vám někdo vloupá, spustí sirénu a za okamžik už si pro dotyčného mohou přijet od pultu centrální ochrany. Zapomenete-li vypnout žehličku, bezpečnostní zásuvky se postarají o to, aby se včas vypnula, a když už dojde na nejhorší, čidla detekují, že se blíží malér a buď vás na to upozorní, nebo se systém postará o uhašení.

ÚSPORY

Inteligentní dům zkrátka nikdy nespí. Sice vás sleduje jako velký bratr a jeho ještě dotěrnější mladší sestra, ale na rozdíl od štěnic nasazených do kanceláře Vítem Bártou a jeho druhy může být jeho přítomnost ve vašem obydlí mnohem přínosnější. Protože využívá energie tam, kde je právě potřeba, a umí zajistit jejich optimální nasazení, na provozních výdajích domácnosti ušetříte – oproti klasické elektroinstalaci až několik desítek procent. Vyšší počáteční náklady se vám tak mohou vrátit už za několik let. A to za úvahu určitě stojí.

Michal Chleboun, imprimis
odborná spolupráce: ABB, foto: archiv firem

100_105_Inteligentni dum.indd 104 9.11.12 11:36

Centrální vysavače

s doživotní zárukou

HUSKY
SINCE 1968

HUSKY
pro 10

Síla, odolnost, vytrvalost

... to jsou HUSKY

newag

www.husky.cz