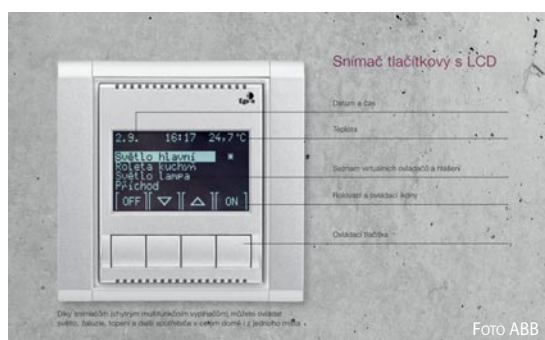
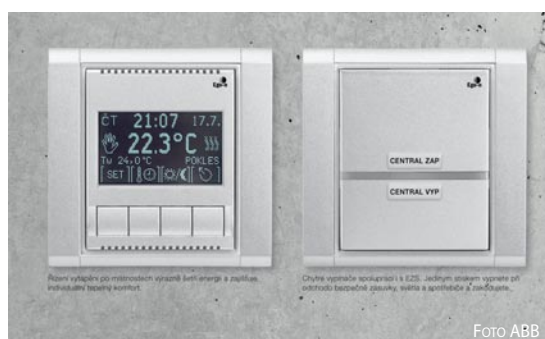




PROGRESIVNÍ TÉMA INTELIGENTNÍCH DOMÁCNOSTÍ PRONIKÁ VELMI RYCHLE DO VŠECH MOŽNÝCH MÉDIÍ. NÁŠ ČASOPIS SE MU V OBECNÉ ROVINĚ VĚNOVAL V POSLEDNÍM LOŇSKÉM ČÍSLE. PŘEDSTAVILI JSME SI, CO TO INTELIGENTNÍ DOMY JSOU, JAKÉ JSOU SOUČÁSTI KAŽDÉ INTELIGENTNÍ ELEKTROINSTALACE A JAKÝM ZPŮSOBEM NÁS TATO PŘIDANÁ HODNOTA DOMU OBOHATÍ. DNES SE ZAMĚŘÍME NA TÉMA UŽŠÍ – DŮLEŽITOU SOUČÁSTÍ KAŽDÉHO INTELIGENTNÍHO SYSTÉMU JE TOTIŽ JEHO VHODNÉ OVLÁDÁNÍ.

# Intelligence na dálkové ovládání

Inteligentní domácnost je chytrá jenom do té míry, do jaké jí být chytrou naučíme. A v průběhu svého života, ačkoliv v předdefinovaných situacích se dokáže rozhodovat sama, jí musíme udělovat jasné a srozumitelné příkazy – kde má co rozsvítit, zda má nebo nemá aktivovat zabezpečovací zařízení nebo jestli si přejete zatáhnout venkovní rolety. Příkazy musí být jednoduché zejména pro uživatele domu, vybaveného inteligentní elektroinstalací, protože ho obývají lidé všech věkových kategorií, od seniorů po malé děti. Každý by si proto měl zvolit takové ovládání, které vyhovuje potřebám celé jeho rodiny. A že je z čeho vybírat. K řízení automatizované domácnosti vám poslouží vypínač podobný těm klasickým, dotykový panel, bezdrátová klíčenka, dálkový ovladač, obrazovka televize, mobilní telefon, počítač nebo tablet. Přes



internetové rozhraní nebo mobilní síť je pak možné ovládat chytrou domácnost z jakéhokoliv místa na celém světě.

## Klasické i chytré vypínače

Inteligentní elektroinstalace nemusí být za každou cenu ovládána dotykovými displeji nebo dálkovými ovladači. K jednoduchým pokynům úplně stačí klasické vypínače, které se na první pohled neliší od těch, jež známe z ovládání světla. Rozdíl najdeme až po sejmutí krytu a nahlédnutí do „nitra“ rozvodů. V klasické elektroinstalaci máme vždy konkrétní spínač napojený kabelem na konkrétní svítidlo a jedním vypínačem tak vždy můžeme ovládat jen jednu, předem jasně definovanou věc. U inteligentní elektroinstalace vyše každý ovladač informací do rozvaděče. Rozvaděč je osazen elektronickými spínači, které provedou daný úkol. Změnit funkci každého ovladače tak

nemusíme složitým přetahováním kabelů, ale jednoduchým přenastavením rozvaděče. Vypínač, který tak rozsvětl například světlo v obýváku, může najednou ovládat venkovní rolety. Ovládání pomocí klasických vypínačů je samozřejmě značně omezené.



1



2

1, 2 DIGITÁLNÍ DÁLKOVÝ OVLADAČ S INTEGROVANÝM DOTYKOVÝM DISPLEJEM JE SCHOPEN OVLÁDAT VEŠKERÉ FUNKCE V CELÉM DOMĚ

FOTO ELKO EP, INSIGHT HOME

3 NEJČASTĚJŠÍM OVLADAČEM, KTERÝ BÝVÁ VE SPOJENÍ S INTELIGENTNÍ ELEKTROINSTALACÍ ZMIŇOVÁN, JE DOTYKOVÝ PANEĽ. O JEJICH ROZVOJ SE POSTARALA PŘEDEVŠÍM SPOLEČNOST APPLE

FOTO ELKO EP

4 S DÁLKOVÝMI OVLADAČI INTELIGENTNÍ ELEKTROINSTALACE SE MŮŽEME SETKAT I V PODOBĚ KLÍČENKY, KTEROU ČASTO VYUŽÍVÁME PŘI OTEVŘENÍ GARÁŽOVÝCH VRAT NEBO PŘÍJEZDOVÝCH BRAN

FOTO ARCHIV



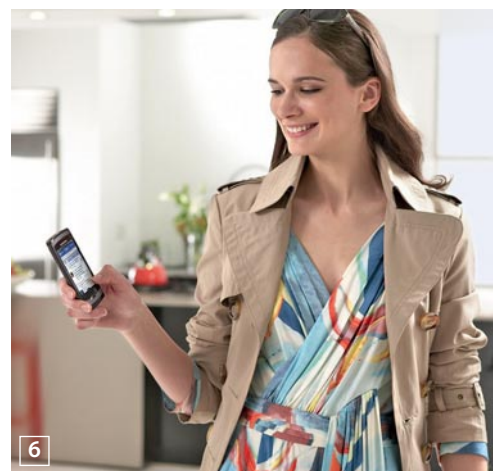
3



4



5



6



7



8

5 K OVLÁDÁNÍ TELEVIZE, JEŽ JE SOUČÁSTÍ INTELIGENTNÍ ELEKTROINSTALACE, SLOUŽÍ ČASTO GYROSKOPICKÁ MYŠ, KTERÁ DOKÁŽE SNÍMAT POHYB RUKY  
FOTO ELKO EP

6 PO ZAVEDENÍ INTELIGENTNÍ ELEKTROINSTALACE STAČÍ DO POŽADOVANÉHO ZAŘÍZENÍ NAINSTALOVAT VHDNOU APLIKACI A ZMĚNIT SVŮJ CHYTRÝ TELEFON, TABLET NEBO POČÍTAČ NA DALŠÍ DÁLKOVÝ OVLADAČ  
FOTO ARCHIV

7 POMOCÍ CHYTRÝCH TELEFONŮ A TABLETŮ MŮŽEME OVLÁDAT CELÝ DŮM I Z DRUHÉHO KONCE SVĚTA. NAPŘÍKLAD KE KONTROLE SVÉHO MAJETKU POMOCÍ BEZPEČNOSTNÍCH KAMER  
FOTO INSIGHT HOME

8 ČASTO VYUŽÍVANOU FUNKCÍ JE TAKÉ ASISTIVNÍ KONTROLA SENIORŮ NEBO MALÝCH DĚTÍ. PŘIDÁNÍM TĚCH SPRÁVNÝCH ČIDEL DOKÁŽE INTELIGENTNÍ ELEKTROINSTALACE ZVYŠOVAT KVALITU ŽIVOTA HANDICAPOVANÝCH LIDÍ  
FOTO ARCHIV

dových bran. Pokud jsou tyto prvky součástí inteligentní elektroinstalace, lze obvykle klíčenku naprogramovat i na ovládání čehokoliv jiného, vzhledem ke své velikosti a počtu tlačítek se však dá naučit jen několika málo funkcím. Rozšířenější variantou je dálkový ovladač, který už zvládá ovládání většiny prvků najednou, má možnosti aktivace přednastavených scén a navolení rychlých tlačítek na několik oblíbených povelů. Některé společnosti nabízí i digitální dálková ovládání s integrovaným dotykovým displejem, která jsou schopná ovládat veškeré funkce v celém domě.

## Vše pod kontrolou jediným dotekem

Nejčastějším ovladačem, který bývá ve spojení s inteligentní elektroinstalací zmiňován, je dotykový panel. Dotykový panel může být zabudovaný ve stěně na pevně, nebo je ho možné vyjmout a přemístit, tam, kam zrovna potřebujeme. Pokud majitelé inteligentní elektroinstalace používají k ovládání chytré telefony a tablety, bývá alespoň jeden pevně zabudovaný panel vždy součástí instalace. Poslouží, pokud nemůžeme najít zatoulaný telefon, nebo pokud nám dojde baterka. Ovládání pomocí dotykových panelů je přehledné, a pokud člověk ovládá mobilní telefon s dotykovým displejem nebo tablet, i velmi jednoduché. Dotykové panely prošly dlouhým vývojem, od prvních černobílých pokusů až k těm, které známe dnes. První klasické dotykové panely byly velmi drahé, protože se vyráběly jen po malých sériích. Byly to takzvané panely rezistivní, které reagovaly na tlak pomocí tlakové membrány. Neuměly funkci multitouch (tedy více-dotykové ovládání), zato se ale daly ovládat čímkoliv – třeba nehtem nebo ukazovátkem (stylusem). V současné době se používají kapacitní dotykové panely, které mají sice vyšší výrobní náklady, ale podporují multi-touch a díky absenci tla-

čůvek se kvalitně baví. Inteligentní elektroinstalace ovládá svítidla, stínění, termoregulaci, větrání, zásuvkové obvody, bezpečnostní systém, intercom, kamerový systém, audio – video, televizi, robotickou sekačku či vysavač, čerpadlo bazénu, garážová vrata a mnoho dalších zařízení. Centrální počítač slouží také jako datové úložiště, které je pak dostupné kdekoli v domě.

Foto ABB

Proto se pro potřeby inteligentní elektroinstalace montují takzvané chytré vypínače, které toho zvládnou více. Některé multifunkční typy mohou mít malý LCD a několik ovládacích tlačítek. Z jednoho vypínače je pak možné ovládat více věcí, jako je třeba světlo, žaluzie, topení a další spotřebiče najednou. Některé typy chytrých vypínačů využívají ke svému provozu radiofrekvenční signál a nemusí od nich tedy vést žádný drát. Mohou pak komunikovat s rozvaděčem stejně jako klasické tlačítkové snímače, nebo se mohou nainstalovat dodatečně a ovládat zařízení, na kterých je umístěný takzvaný aktor, jež signál přijme a pokyn vykoná. Takové vypínače se často instalují při dodatečných přestavbách.

## Domov na dálkové ovládání

K ovládacím prvkům inteligentní elektroinstalace patří obvykle i skupina dálkových ovladačů. V té nejklassičtější variantě se s nimi setkáváme v podobě klíčenky, kterou často využíváme při otevření garážových vrat nebo příjez-

## Co dokáže inteligentní elektroinstalace řídit?

Systémová elektroinstalace dokáže řídit cokoli, co ke svému chodu využívá elektrický proud. A to jak na základě našeho pokynu nebo automaticky, na povel různých čidel a kontrolérů umístěných v domě a okolo něj. Primárním důvodem pro pořízení inteligentní elektroinstalace bývá úspora energií. Systém dokáže kontrolovat, zda jsou zavřená okna v místnostech, kde se topí nebo stažené žaluzie na fasádách, na které svítí slunce. Umí vypínat svítidla tam, kde delší dobu nejsme nebo regulovat intenzitu osvětlení podle míry denního světla. Výhodou pak je i možnost přehledného nastavení stále odlišné teploty v jednotlivých místnostech. Moderní člověk chce mít svůj majetek perfektně zabezpečený, ušetřit co největší množství volného času a také se kvalitně baví. Inteligentní elektroinstalace ovládá svítidla, stínění, termoregulaci, větrání, zásuvkové obvody, bezpečnostní systém, intercom, kamerový systém, audio – video, televizi, robotickou sekačku či vysavač, čerpadlo bazénu, garážová vrata a mnoho dalších zařízení. Centrální počítač slouží také jako datové úložiště, které je pak dostupné kdekoli v domě.



největší množství volného času a také se kvalitně baví. Inteligentní elektroinstalace ovládá svítidla, stínění, termoregulaci, větrání, zásuvkové obvody, bezpečnostní systém, intercom, kamerový systém, audio – video, televizi, robotickou sekačku či vysavač, čerpadlo bazénu, garážová vrata a mnoho dalších zařízení. Centrální počítač slouží také jako datové úložiště, které je pak dostupné kdekoli v domě.

Foto ABB

# Technika

kové membrány podávají také věrnější a kontrastnější barvy. Je však nutné je vždy ovládat bříškem prstu. O zlomový okamžik v historii dotykových panelů se postarala firma Apple, která díky velkému množství vyráběných iPadů srazila cenu jednoho zařízení pod magickou hranici deseti tisíc korun a zjednodušila celkové ovládání. Výhodou dotykových panelů je samozřejmě i možnost sledovat bezpečnostní kamery nebo videotelefon u zvonku, v neposlední řadě jde také o možnost využívat k ovládání domu stejné intuitivní grafické rozhraní, na jaké jsme zvyklí z dnes běžného života.

## Aplikace pro mobilní telefony a tablety je samozřejmostí

Elektronické spínače v rozvaděči dokáže ovládat řídicí jednotka, která přes Wi-fi komunikuje s chytrým telefonem nebo počítačem. Po zavedení inteligentní elektroinstalace tak stačí pouze do požadovaného zařízení nainstalovat vhodnou aplikaci, kterou výrobci systémů pro své zákazníky připraví, a změnit svůj chytrý telefon, tablet nebo počítač na další dálkový ovladač. Vzhledem k mobilitě zmiňovaných zařízení se tyto ovladače stanou dálkovými v pravém slova smyslu, protože díky nim můžeme ovládat celý dům třeba z druhého konce světa. Takové funkce využívá většina majitelů inteligentní elektroinstalace ke kontrole svého majetku pomocí bezpečnostních kamer nebo alarmových zařízení, popřípadě ke kontrole vnitřní teploty a přípravě celého domu na svůj příjezd. Není ale problém přes mobilní telefon zapnout pračku, podívat se, jestli někdo nezapomněl nechat rozsvíceno nebo zatáhnout předokenní žaluzie ve chvíli, kdy začnou padat kroupy.

Vedle této skupiny stojí ještě obrazovka televize, pomocí které do souboru zařízení, ovládaných inteligentní elektroinstalací, můžeme také vstoupit. K jejímu ovládání slouží často gyroskopická myš, která funguje podobně jako ukazovátka (dokáže snímat pohyb ruky). Pokud tedy sledujeme film a někdo zazvoní, stejným ovladačem, jakým jsme televizi uvedli do chodu,

přepneme obraz na videotelefon u vstupu a podíváme se, kdo přišel. Tím stejným ovladačem ho samozřejmě můžeme pustit i do domu, aniž bychom vstali z gauče.

## Inteligentní dům se umí rozhodovat i sám

Jak vidíme, k řízení a kontrolování všech funkcí inteligentního domu si můžeme vybrat z dlouhého seznamu možností přesně tu, která nám sedne, „na míru“. Označení inteligentní, chytrá nebo automatizovaná domácnost však naznačuje, že by elektroinstalace měla umět víc než je to, co jí přímo zadáme. Počítač, který je srdcem inteligentní elektroinstalace je samozřejmě pořád jen stroj, který se řídí podle toho, jak ho člověk naprogramuje, na základě sofistikovaných programů však dokáže dělat věci, které jednoho překvapí. Nejen že sám snímá veškerá nainstalovaná čidla, jež mají upozornit na nezvaného hosta, sám zvládá

kontrolovat zabezpečovací kamery kolem domu a v domě, všimne si, že je někde netěsné nebo rozbité okno, dokáže vypnout zahradní zavlažování, pokud začne pršet, nebo sám odpojí zásuvkové obvody, když nikdo není doma, podle unikátního čipu, který můžeme nosit třeba na klíčkách, ale pozná i člena domácnosti, který zrovna přišel a postará se o to, aby měl rozsvícená ty správná světla nebo puštěnou oblíbenou hudbu. Často využívanou funkcí je také asistivní kontrola seniorů nebo malých dětí. Přidáním těch správných čidel dokáže dům poznat, zda senior neupadl a nezástal někde ležet, popřípadě zda si nezapomněl vzít ve správnou dobu lék. Při krizovém stavu upozorní přes mobilní telefon rodinu nebo lékaře. K podpoře výzkumu takových technologií bylo na ČVUT založeno Centrum asistivních technologií, které se snaží zvyšovat kvalitu života handicapovaných lidí.



K OVLÁDÁNÍ INTELIGENTNÍ DOMÁCNOSTI MŮŽE POSLOUŽIT I OBRAZOVKA TELEVIZE  
FOTO INSIGHT HOME

## Praktická pracovní... ... jednoduše s Raiffeisen stavební spořitelnou.

Toužíte po moderně vybaveném prostoru, který vám umožní nerušeně pracovat? Pokud s jeho úpravou váháte kvůli nedostatku financí, řešením může být výhodný úvěr. S REKOpůjčkou si půjčíte až 500 000 korun bez zajištění a k tomu získáte i příznivou úrokovou sazbu. Úvěr navíc můžete kdykoli předčasně splatit.



**Raiffeisen**  
STAVEBNÍ SPŮRITELNA

www.rsts.cz

800 11 22 11