

# Dům 21. století: BEZPEČNÝ A CHYTRÝ

PŘIPRAVILA DAGMAR DIGMA ČECHOVÁ

Bezpečnost domu už dávno neznamená jen kvalitní dveře a okna, dobrý zámek a alarm a pro všechny případy dobrou pojistku. Dnes dokážou váš majetek i zdraví chránit chytré technologie, a to v mnohem širším pojetí – hlídají úniky vody, otevřená okna či nezanedbané hosty, v závislosti na počasí ovládají žaluzie a zalévají zahradu a přitom vám různými způsoby šetří energii i čas. Jak funguje dům, který přemýšlí s vámi a pracuje za vás?

**D**říve domy jen reagovaly: když se něco stalo, alarm spustil sirénu či v lepším případě vyslal hlášení na bezpečnostní službu a vám SMS zprávu do mobilu. Dnes můžeme mít domov protkaný užitečnými chytrými technologiemi, které zdaleka neznamenají jen pohodlí v ovládní světel hlasem. Naopak, dokážou různé hrozby samy nejen vyhodnotit, ale i zasáhnout a předejít škodě dřív, než reálně vznikne. Z původně komfortního doplňku se tak stává základní prvek bezpečné stavby – a zároveň spolehlivý „spolubydlící“, kterého uvítá vaše maminka i pojišťovna.

Pojďme se na některé chytré a bezpečnostní systémy a jejich funkce podívat blíže:

## HDLA: Mozek, který propojuje celý dům

Jednou z technologií, která dokáže sladit dohromady všechny funkce chytrého domu, je systém HDLA. Jeho největší síla spočívá v tom, že propojuje jednotlivé prvky domácí



Foto Dreamstime

automatizace – čidla, žaluzie, topení, větrání, osvětlení, bezpečnostní prvky i přístupové systémy – a umožňuje jim spolu komunikovat a reagovat na dění v reálném čase. Dům tak nefunguje jako sada samostatných zařízení, ale jako jeden promyšlený celek. Jakmile začne svítit slunce, systém automaticky zatáhne žaluzie, aby se interiér nepřehříval, a současně upraví výkon topení, aby nedocházelo ke zbytečným ztrátám. Při otevření okna v místnosti pozastaví vytápění, aby energie neutíkala ven. Sleduje i kvalitu vzduchu – pokud čidla zaznamenají zvýšenou koncentraci CO<sub>2</sub> nebo nedostatek kyslíku, automaticky spustí rekuperaci nebo větrání. Dům řízený HDLA reaguje také na přítomnost osob, podle které upravuje osvětlení i teplotu – netopí ani nesvítí tam, kde to není potřeba. Stejně samozřejmě systém zasahuje i v krizových situacích: při úniku vody uzavře ventil a odpojí zásuvky v ohrožené zóně, při kouři informuje uživatele a aktivuje bezpečnostní scénáře. Díky tomu se z domu stává inteligentní celek, který chrání obyvatele i majetek, optimalizuje provoz a přináší pohodlí bez nutnosti ručního nastavování. HDLA tak spojuje komfort, efektivitu i bezpečí do jednoho systému, který přemýšlí a reaguje za vás.

### SENZOMATIC: Technologie, která prodlužuje život dřeva

Bezpečnost domu nemusí znamenat jen ochranu před vnějším nebezpečím. Zatímco HDLA řídí bezpečnost a energii navenek, SENZOMATIC hlídá zdraví konstrukce zevnitř. U dřevostaveb je totiž často největším rizikem to, co není vidět – vlhkost



**Systém SENZOMATIC hlídá vlhkost i v naší aktuálně nejznámější dřevostavbě: v Českém pavilonu na letošní Světové výstavě**

Foto EXPO 2025.

v konstrukci. Právě dlouhodobé působení vlhkosti zásadně ovlivňuje životnost dřevěných prvků, a proto se čím dál častěji uplatňují systémy kontinuálního monitoringu.

Jedním z průkopníků v této oblasti je český systém SENZOMATIC, který monitoruje vlhkost a teplotu přímo uvnitř konstrukce. Sensory se u CLT, rámových i lepených konstrukcí instalují už během výstavby a průběžně měří, jak se dřevo chová v reálných podmínkách. Případně lze po dokončení stavby nebo při rekonstrukci dodatečně instalovat jejich bezdrátovou variantu. Data se bezdrátově přenášejí do centrální jednotky a umožňují sledovat vývoj vlhkosti

v čase. Jakmile systém zaznamená neobvyklé hodnoty, upozorní na riziko dřív, než dojde k poškození konstrukce.

Zdroje zvýšené vlhkosti bývají rozmanité – od mikrotrhlin ve spárách sprchových koutů a netěsných rozvodů pod podlahou až po poškozenou hydroizolaci, kondenzaci v chladných zónách či zatékání dešťové vody do konstrukce. Včasná detekce však dokáže zabránit nákladným opravám i trvalému snížení životnosti stavby. Cena systému přitom představuje jen zlomkovou položku – u větších projektů méně než 0,5 % z celkových nákladů, u rodinných domů zhruba 1 až 1,5 %.

**HDLA je systém řízení celé domácnosti, který reaguje v reálném čase.**

2x foto HDL



SENZOMATIC tak rozšiřuje pojem „bezpečnost“ o novou dimenzi: o ochranu a prodloužení životnosti konstrukce i dalších dřevěných prvků domu. Vlhkost v konstrukci lze sice měřit i běžnými čidly, ta však vyžadují ruční odečty a evidenci hodnot. Mezi jednotlivými měřeními nemá majitel o aktuálním stavu přehled, nedostává žádná upozornění a ztrácí možnost reagovat včas. Pro investory, developery, majitele i pojišťovny představují nasbíraná data jasný důkaz o kvalitě a celkovém „zdraví“ dřevostavby.

### ABB: Komfort, který máte pod kontrolou

Že chytrý dům nemusí být luxusním experimentem ani složitým systémem řízeným aplikacemi a že jako takový dokonce nemusí být ani rovnou naprojektován, dokazují vypínače ABB. Díky nim se i běžná elektroinstalace může proměnit v chytrou – bez velkých zásahů, bez nutnosti projektové přípravy a pod rukama elektrikáře, který jen vymění původní obyčejné vypínače na osvětlení a žaluzie za nové, chytré ABB-flexTronics® WL. A propojí je se sedmicolpovým dotykovým panelem OneTouch.

Ten se pak nejen stane vaším novým videotelefonem, ale z jednoho místa zvládne ovládat a nastavovat světla, topení, žaluzie i další spotřebiče kdekoli v domě. A co víc, stačí ho připojit na internet a můžete svůj dům pomocí mobilu spravovat odkudkoli – třeba otevřít kurýrovi, aby vám mohl nechat zásilku za dveřmi.

Velkou výhodou je i jednoduchost používání. Chytré vypínače ABB mají stejný vzhled jako běžné vypínače a zásuvky (řady Tango, Levit, future linear, solo, Busch-xcent nebo Zoni), takže ovládání zůstává intuitivní pro všechny členy domácnosti – i pro děti či návštěvy. Ovládací prvky fungují jako klasická tlačítka, ale současně spolu bezdrátově komunikují a přenášejí pokyny do systému. Panel OneTouch i všechny připojené prvky navíc fungují nezávisle na domácí Wi-Fi, takže se nemusíte obávat, že by při výpadku internetu přestala světla či topení reagovat. Vše se děje napřímo, s okamžitou odezvou.

Propojením komfortu, praktičnosti a bezpečí přináší ABB chytré řízení domácnosti, které je snadno dostupné a připravené přizpůsobit se běžnému provozu i měnícím se potřebám rodiny.



**ABB OneTouch 7" – dotykový panel, který zároveň slouží jako domovní videotelefon a vaši domácnost bez sekání do zdi promění na chytrou. Je v češtině a jeho ovládání je snadné i pro děti**

Foto ABB

### Chytrý dům už nemusí být jen rodinný

Technologie chytrého řízení se dnes stále častěji uplatňují nejen v rodinných domech, ale i v bytových a komerčních stavbách. Příkladem je nový brněnský projekt Edison House, který využívá automatizované řízení domácností na bázi systému Loxone. Automatizace zde propojuje energetiku, bezpečnost i komfort: řídí fotovoltaické panely, stínění, rekuperaci i přístupový systém bez klíčů. Sensory sledují úniky vody a reagují na požár či pohyb, stínící technika se přizpůsobuje počasí a systém optimalizuje využití energie z obnovitelných zdrojů. Edison House tak dobře ukazuje, že chytré technologie už dávno nejsou výsadou jednotlivých nadšenců, ale stávají se běžnou součástí moderní výstavby.

### Jablotron: Když alarm ovládá i vodu, světla a teplo

Moderní systém JABLOTRON 100+ už dávno nepředstavuje jen zabezpečení domu, ale kompletní řešení pro jeho automatizaci. Umí řídit osvětlení, topení, žaluzie, garážová vrata, příjezdové brány i přívod vody – a přitom si zachovává to, co je pro značku typické: spolehlivost, přehlednost a jednoduché ovládání. Centrální uživatelské rozhraní – nástěnná klávesnice nebo mobilní aplikace MyJABLOTRON vám umožní mít vše pod kontrolou kdykoli a odkudkoli.

Díky programovatelným PG výstupům lze ovládat prakticky jakékoli zařízení

v domě a jeho okolí – třeba filtraci bazénu, zavlažování nebo ventil na hlavním přívodu vody. Jednou z nejoblíbenějších funkcí je právě automatické uzavření vody ve spolupráci s chytrým ventilem Peveko: voda se zastaví při úniku nebo v momentě, kdy odcházíte z domu a systém přepnete do zajištěného režimu. Jde o účinnou prevenci proti vytopení, což je zejména u dřevostaveb citlivých na vlhkost zásadní pomoc.

Systém dokáže také automaticky regulovat topení – při odchodu z domu ho utlumí, před návratem naopak zvýší na komfortní teplotu. Podobně prakticky řeší i ovládání osvětlení a stínění: rozsvítí tam, kde se pohybujete, zhasne tam, kde nikdo není, a v případě vaší nepřítomnosti může simulovat opak. Žaluzie přitom automaticky pracují s denní dobou a teplotou, aby chránily dům před přehříváním i zbytečnými ztrátami energie.

Ovládání je možné nejen z nástěnné klávesnice nebo přes mobilní aplikaci MyJABLOTRON, ale i hlasově – přes Google Asistenta nebo Siri díky spolupráci s Apple Zkratkami, nebo pomocí dálkového ovladače, který může současně otevřít bránu, odjistit alarm či rozsvítit světla. I složitější sekvence tak spustíte jediným povel.

Pro větší jistotu lze systém připojit na pult centrální ochrany (PCO) společnosti JABLOTRON SECURITY a.s., která v režimu 24/7 monitoruje více než 130 000 objektů v ČR a v případě potřeby okamžitě vysílá zásahovou jednotku nebo složky IZS. V průměru v Česku dochází k zásahu každé 3 minuty a na místě je hlídka do deseti minut.

### Zkušenosti reálných uživatelů

O tom, že chytré technologie skutečně oceňují i jejich majitelé, se pravidelně přesvědčujeme na redakčních návštěvách. Například na začátku roku jsme vám představili Martina, který je velkým milovníkem technologií a „hraček pro velké kluky“. Svůj dům opatřil systémem Philips Hue a nejenže díky němu na dovolené na dálku nepravdělně rozsvěcí světla, aby simulovala pohyb a život v domě, on šel ještě dál. „Nemám tady vypínače. Zajímají mě nové technologie a chytré osvětlení je spolehlivé, bezdrátový vypínač používám jenom v ložnici a v koupelně, abych nebudil druhou polovičku. Zbytek obstarají pohybová čidla, hlasové ovládání a nastavené scénáře.“ Na ukázkou vydal povel „bed time“ a světla všude zhasla, s vý-

jimkou ambientních ledek u země pro bezpečný pohyb po domě. Kromě světla ho na slovo poslouchají i žaluzie TaHoma (Somfy) nebo rádio, a to, co hlasově ovládat nejde, řídí tabletem nebo mobilem.

Oproti tomu Pavel, kterého jsme navštívili v létě, je takovým zastáncem systému Loxone, že si v domě rovnou zřídil vzorkovnu, kde jeho možnosti prezentuje. A samozřejmě jich má spoustu implementovanou ve své nové dřevostavbě. „Systém spolupracuje se všemi integrovanými technologiemi – neřídí jen světlo, žaluzie nebo topení, ale třeba i závlahu venku, přečerpávání vody, osvětlení garáže, zabezpečení domu, fotovoltaiku včetně baterie a energie ze spotového centra nebo nabíjecí box.“ Všechny místnosti v domě jsou opatřené chytrými elektroventily i teploměry ve vypínačích. „Každá se teoreticky zónově může řídit zvlášť,“ vysvětlil nám. „Dál je tu rekupece, řízená podle čidel CO<sub>2</sub>, žaluzie automaticky nastavované podle intenzity slunce, Wi-Fi, kamery, zabezpečovačka... Ani v krbu už netopíme – od té doby, co nám tepelný komfort řídí Loxone. Do té doby bylo někde teplo a jinde ne.“ Spokojeně kvituje, že jim chytrá elektroinstalace hlídá i spotové ceny elektřiny, a když je spot nízký, vypne fotovoltaiku. Nepřekvapivě tu s řízeným systémem spolupracují i zahradní robotické sekačky. „Je skvělé, že když jsme na dovolené, nemusím sem nikoho honit, aby nám sekal nebo zaléval zahradu – systém se mi stará i o skleník,“ pochvaluje si jeho žena Monika.



**Pult centrální ochrany JABLOTRON SECURITY dohlíží na bezpečí domácností i firem po celé republice.**

Foto: JABLOTRON SECURITY a.s.

**Nenápadná zařízení, s jejichž pomocí Martin ovládá svůj dům. Nebojí se ani žádného výpadku – energii má svou, dům je plně soběstačný a i pro případ výpadku internetu má systém záložní varianty ovládání**

Foto Martin Zeman



**Tuto návštěvu jsme vám přinesli v čísle DS 1/25**



## Intelligence, která se vyplácí

A právě tam, kde systémy prokazatelně snižují riziko škody, přichází lepší vyjednávací pozice před pojišťovnou. Ty totiž při sjednávání pojištění domácnosti úroveň jejího zabezpečení (např. alarmy, senzory, dohled) logicky zohledňují. Konkrétní vliv na podmínky a pojistné se samozřejmě liší podle interních pravidel pojišťoven, nicméně chybu jejich pořízením rozhodně neuděláte.

Jak nám potvrdil Karel Waisser, generální ředitel Slavia pojišťovny: „Moderní chytré technologie zásadně mění pohled na bezpečnost domácností. Pro pojišťovnu je klíčové, že systémy automatizace a monitoringu (například alarmy, senzory úniku vody, monitorování vlhkosti či centrální řízení domácnosti) nejen snižují riziko vzniku škod, ale také usnadňují jejich doložení díky záznamům a logům událostí. Zavedení těchto technologií zvyšuje ochranu majetku i zdraví obyvatel, což se pozitivně promítá do podmínek pojištění – vyšší úroveň zabezpečení může znamenat výhodnější pojistné a rychlejší likvidaci případných škod.“

Zároveň ale upozorňuje na fakt, že spolu s IQ stoupá u domu i jeho hodnota. „Klienti však nesmí opomenout, že moderní technologie jsou často nákladné systémy, na které je potřeba při sjednání pojištění myslet a správně je zahrnout do pojistné smlouvy, aby byla jejich hodnota v případě

škody plně chráněna. Slavia pojišťovna proto podporuje využívání chytrých systémů jako efektivní prevenci a doporučuje klientům investovat do moderních řešení, která chrání domov komplexně a prokazatelně snižují rizika. Vedle preventivních systémů je nezbytná obezřetnost klientů, ta má stále klíčovou roli.“

## Dům, který hlídá, šetří a reaguje

Bezpečnost, energetika a komfort – tři oblasti, které se v moderním domě stále více prolínají. Zabezpečovací systém dnes dokáže nejen zabránit vloupání, ale i uzavřít přívod vody, otevřít okna při kouři nebo zapnout topení, když se blížíte domů. Z domů se tak stávají organismy, které dokážou samostatně reagovat a bránit se. Chytrý dům nečeká, až se něco stane. Chrání, vyhodnocuje a šetří – protože přemýšlí dopředu. □

Pavel si v patře zřídil showroom, kde zájemcům o systém Loxone ukazuje jeho možnosti. Většinu z nich prezentuje na vlastním domě

Foto Martin Zeman



Tuto návštěvu jsme vám přinesli v čísle DS 5/25



Chytrý dům pracuje, zatímco vy můžete klidně spát

Foto HDL

## CO UMÍ chytrý dům?

Dnešní automatizace propojuje komfort, bezpečnost a energetickou úsporu do jednoho systému. Moderní chytrý dům už zvládne nejen reagovat, ale i předvídat a rozhodovat se za vás.

### Bezpečí a prevence

- uzavře přívod vody při úniku,
- reaguje na požár otevřením oken a rozsvícením světel,
- pošle upozornění při pohybu, kouři či otevření okna,
- simuluje přítomnost obyvatel během dovolené,
- umožní sdílet záznamy a logy událostí (pomoc při šetření škod).

### Komfort a zdraví

- přizpůsobí osvětlení denní době,
- reguluje teplotu a větrání podle kvality vzduchu,
- vypne topení při větrání,
- různé režimy (spánek, práce, relax).

### Energetika a efektivita

- řídí nabíjení elektromobilu podle výkonu fotovoltaiky,
- spouští spotřebiče v době nízkého tarifu,
- optimalizuje využití energie z obnovitelných zdrojů,
- přepíná režimy podle polohy uživatele.

Chytrý dům je dnes spíš partner než nástroj. Hlídá, reaguje a šetří – dřív, než byste vůbec museli zasáhnout.