Elektrické inštalácie novej generácie, zbernicový inštalačný systém, senzory v bytoch a domoch, aktory (akčné členy), systémové prvky :)

Inteligentná elektroinštalácia zabezpečí, aby váš dom mal komfort, automatizáciu, dohľad, bezpečnosť, úspory, dizajn a operatívnosť s variabilitou. V zjednodušenej forme povedané, že svetlá, spotrebiče, alarm a žalúzie môžete ovládať pomocou spínačov, SMART telefónu, tabletu alebo klasického počítača či notebooku.

Inteligentná alebo ináč povedané zbernicová elektroinštalácia[1] zabezpečí:

- zníženie nákladov na energie domu až o 30 %,
- využitie dvojvodičovej zbernice (žiadne zväzky káblov),
- dodatočné rozšírenie elektroinštalácie,
- možnosť zmeny v spôsobe ovládania počas užívania domu,
- logické a centrálne funkcie (napríklad odchodové tlačidlo),
- vzdialený dohľad nad domom za pomoci SMART telefónu, tabletu alebo PC.

Mikroprocesorová technika umožňuje zavedenie systémovej inteligentnej elektrickej inštalácie v objektoch budov, inak nazývanej aj systémové riadenie zariadení budovy.

Elektrická inštalácia novej generácie (zbernicový systém) v budove na základe informácií zo senzorov umožňuje:

- ovládať osvetlenie (spínanie, stmievanie),
- ovládať žalúzie (rolety, markízy),
- ovládať vykurovanie a klimatizáciu (vrátane merania a regulácie),
- riadiť odber energií,
- zabezpečiť ochranu objektu,
- zabezpečiť požiarnu signalizáciu,
- diaľkové ovládanie a kontrolu stavu vybraných funkcií pomocou telefónu.

Inteligentná elektroinštalácia má oproti klasickej elektroinštalácii nasledovné výhody:

- komfort v inteligentnom dome,
- automatizácia v inteligentnom dome,
- dohľad nad inteligentným domom,
- bezpečnosť inteligentného domu,
- úspory prevádzkových nákladov domu,
- využiteľné prvky pre handicapovaných ľudí.

Komfort v inteligentnom dome

Inteligentná elektroinštalácia ponúka skutočne vysoký komfort bývania. Dokáže ovládať svetelné scény v dome, postupný nábeh a dobeh svetla, možné ovládanie cez dotykový displej vstavaný v stene, taktiež ponúka ovládanie cez klasický diaľkový ovládač od vášho televízora, ovládanie hlasom je možné cez jednotku SOPHY, ktorá reaguje na hlasové povely. Ovládanie cez mobilný telefón, počítač či tablet je pri inteligentnom dome samozrejmosťou.

Automatizácia v inteligentnom dome

Automatizácia v inteligentnom dome predstavuje funkcie vykonávané automaticky na základe veličín, teda času, teploty, úrovne osvetlenia, od pohybu osôb, či od sily vetra. Inteligentný systém vie vykonať niekoľko funkcií na základe jedného povelu (pri zotmení systém zatiahne žalúzie, rozsvieti svetlá, zvýši izbovú teplotu a zapne televízor).

Dohľad nad inteligentným domom

Systém inteligentného domu vie informovať o zvolených udalostiach SMS správou a cez prístup na Internet, kdekoľvek na svete sa viete pripojiť k vášmu domu a skontrolovať, či zmeniť jeho stav.

Bezpečnosť inteligentného domu

Alarm s rozšírenými funkciami je súčasťou systému. Systém je vybavený vlastnou klávesnicou, ktorá môže byť ovládaná kódom alebo prístupovou kartou. Všetky nastavenia sú prístupné cez heslo v niekoľkých úrovniach. Inteligentná elektroinštalácia tak ponúka ochranu domu pri zlom počasí (napríklad zatiahne žalúzie pri silnom vetre) a nečakaných udalostiach (napríklad pri poruchách v sieti, od prepätí, od preťaženia) či živelných

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

pohromách (senzor zatopenia či dymový senzor).

Úspory prevádzkových nákladov domu

Pomocou inteligentných rozvodov môžete regulovať kúrenie či klimatizáciu v rôznych časových pásmach, dokážete regulovať osvetlenie (pri absencii pohybu sa svetlo automaticky vypne), môžete blokovať spotrebiče napríklad vo vysokom tarife...

Využiteľné prvky pre handicapovaných ľudí

Ovládanie celého domu z jedného miesta a hlasové či diaľkové ovládanie pre imobilných je obrovskou výhodou. Nevidiaci môže ovládať dom pomocou zvukových správ, kedy jednotka reprodukuje vopred nahovorené správy. Pri ovládaní oceníte taktiež funkciu, ktorá jedným povelom vykoná viacero akcií súčasne. Doba inštalácie inteligentného elektrického rozvodu je podstatne kratšia vďaka zbernicovej inštalácii a všetky jednotky sú najskôr inštalované a až potom oživované. V budúcnosti je možné doplniť elektroinštaláciu o rôzne prvky či moduly a všetky funkcie je možné meniť cez PC pomocou vzdialeného prístupu. Hlavní výrobcovia elektrických prístrojov na európskom trhu za účelom zjednotenia vytvorili systém EIB (European Instalation Bus) nazývaný tiež INSTABUS. Klasická elektrická inštalácia obsahuje silové vodiče, ktoré prechádzajú cez ovládacie (spínacie) prvky. Inštalačný zbernicový systém má ovládacie prvky spojené dátovou zbernicou. Na dátovú zbernicu sú napojené aj akčné členy, ktoré spínajú pripojené spotrebiče. V praxi to znamená, že k svietidlu s akčným členom (výkonový spínač), privedie silový prívod káblom 230 V a súčasne dátová zbernica. Dátovú zbernicu tvorí dvojlinka. Tento systém je napájaný malým jednosmerným napätím 24 V (9 V) DC (Direct Current – jednosmerný prúd). Na dátovú zbernicu sú pripojené ovládacie spínače, inteligentné senzory a mikroprocesorová jednotka s potrebnými pamäťami. Inteligentný senzor označovaný aj „SMART“ (Self Monitoring And Reporting Technology) je snímač schopný snímanú veličinu spracovať a vykonať príslušný regulačný alebo informačný zákrok. Informácie medzi ovládacími spínačmi (alebo senzormi) a výkonovými akčnými členmi (aktormi) prenášajú len dva vodiče. Inštalačný zbernicový systém nepotrebuje rozbočovacie inštalačné škatule nad vypínačmi, ktoré pôsobia neesteticky. Naviac nevzniká rušivé iskrenie vo vypínačoch a umiestnenie spínacích prvkov, aj vo vlhkých priestoroch vzhľadom na malé ovládacie napätie, je bezpečné.

Zbernicový inštalačný systém pozostáva z troch súčastí:

- senzory,
- aktory (akčné členy),
- systémové prvky (napájače, montážne lišty, zbernice, väzbové členy, rozhrania...).

Senzory v bytoch a domoch

Technické zariadenia reagujúce na zmeny meranej veličiny (ovládacie prvky), ktoré predstavujú snímače (teploty, pohybu, tlaku, požiarne hlásiče...), tlačidlá, spínače. Každý senzor pripojený na zbernici má naprogramovanú určitú funkciu.

Aktory (akčné členy)

Výkonové členy, ktoré na základe informácii zo senzorov vo forme dát (signálov) po dátovej zbernici spínajú alebo ovládajú spotrebiče. Aktory sú, napríklad relé, stýkače, svietidlá, motory, vykurovacie telesá, ventilátory, klimatizačné jednotky...

Systémové prvky (napájače, montážne lišty, zbernice, väzbové členy, rozhrania)

Tvoria infraštruktúru systému a zabezpečujú jeho základné funkcie. Najjednoduchšiu inštaláciu zbernicového inštalačného systému tvorí najmenej jeden snímač, jeden akčný člen (aktor) a niekoľko systémových komponentov. Systémy môžu pracovať decentralizovane alebo centralizovane cez riadiaci systém v objekte.

[1] Ide o štandardné riešenie elektroinštalácie do novostavieb.

Zbernicový inštalačný systém podrobne

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania