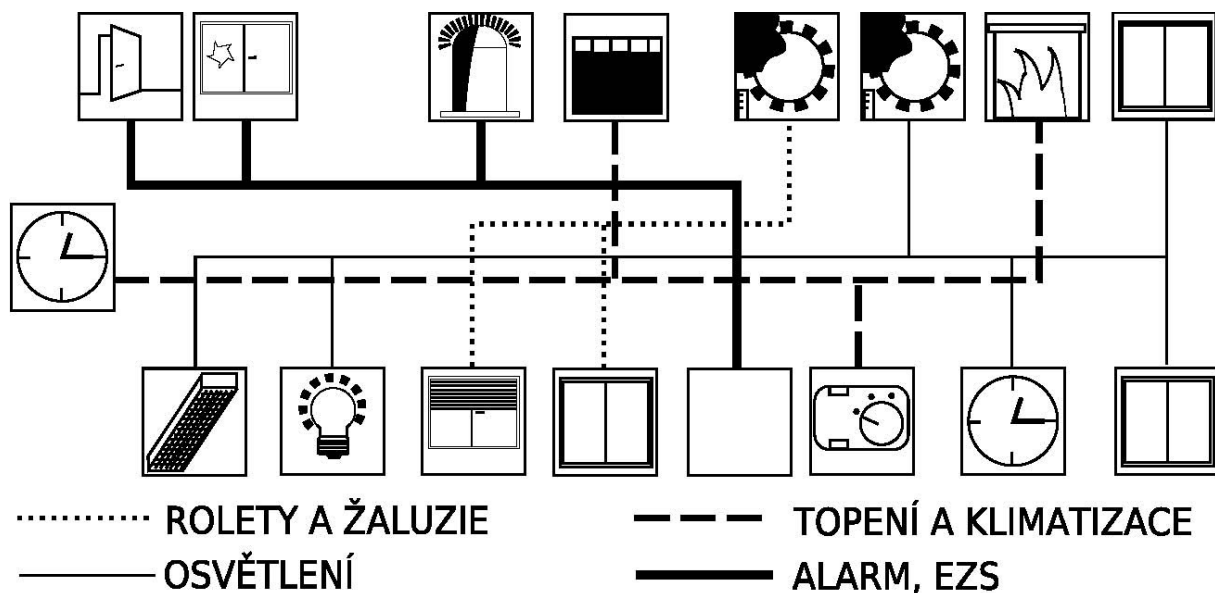


KLASICKÁ VERSUS INTELIGENTNÍ ELEKTROINSTALACE

Klasická elektroinstalace

Klasická elektroinstalace byla od počátku určena pro pevné spotřebičové a světelné rozvody. Skládá se z různých samostatných celků (ovládání osvětlení, ovládání topení atd.). Neposílají se zde žádné informace, ale spíná se přímo obvod příslušného spotřebiče viz Obr.1.

Veškeré změny v klasické elektroinstalaci znamenají další náklady, stavební úpravy a často nepřehlednost instalace. Realizace každého systému vyžaduje samostatné vedení a každý řídicí systém samostatnou komunikační síť.

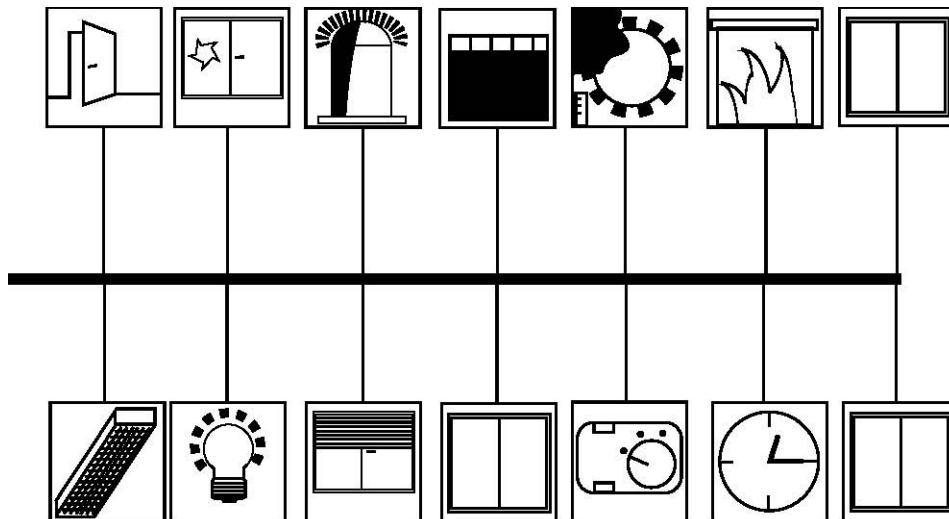


Obr.1 Schéma klasické elektroinstalace

Inteligentní elektroinstalace

Inteligentní instalace slouží k ovládání a řízení všemožných technologií a procesů se kterými se lze v budovách a objektech běžně setkat. Jejím hlavním úkolem komplexně řešit použití samostatných technologií do jednoho funkčního celku. Tento systém pak řeší vše od provádění měření a regulace v topném systému, ovládání a řízení osvětlení, spínání ventilace, řízení pohonu okenních žaluzií nebo rolet, řízení pohonu otevírání a zavírání oken, spínání závlahových systémů až po vizualizaci celé použité technologie.

Inteligentní elektroinstalace je navržena modulárně, to znamená, že jednotliví účastníci jsou vzájemně propojeni sběrnicovým kabelem. Sběrnice instalace umožňuje snadné projektování, protože je jednoduchá, přehledná a neobsahuje různé elektrické systémy. Všechny ovládací prvky systému jsou připojeny na dvojvodičové vedení. Obrázek č. 2.



Obr. 2 Schéma inteligentní elektroinstalace

Inteligentní elektroinstalace je zaváděna v důsledku vyšších požadavků na flexibilitu, komfort instalace a montážní zjednodušení vysoce náročných elektrických instalací ve spojení s minimalizací spotřeby energie. Spojuje v sobě klasická silnoproudá zařízení s postupy a technologiemi řídicích systémů slaboproudých zařízení.

Srovnání: Klasická versus inteligentní elektroinstalace

Výhody a nevýhody klasické elektroinstalace

Klasická instalace je vhodná pro jednoduché instalace. Pokud máme místnost a v ní jeden nebo dva světelné okruhy, klasická instalace je naprosto ideální pro toto použití. Výhodou pro použití klasické instalace je její finanční nenáročnost. Důležitým faktem je možnost výběru dodavatele elektroinstalace ze spousty kvalitních firem a spolehlivých živnostníků, kteří jsou schopni realizovat takovou instalaci bez větších technických problémů.

Klasické instalace mají v dnešní době inteligentních systémů spíše už jen řadu nevýhod. Mezi ty patří změny v elektroinstalaci spojené s vysokými náklady, nepřehlednost při velkém počtu kabelů, problémy se vzájemným propojením systémů a růst nákladů na realizaci s rostoucími požadavky na množství funkcí.

Shrnutí výhod

- vhodná pro jednoduché instalace
- finanční nenáročnost pro jednoduché instalace
- možnost výběru ze spousty kvalitních realizačních firem

Shrnutí nevýhod

- nevhodná pro složité instalace
- finanční náročnost pro složité instalace
- nepřehlednost při velkém počtu kabelů
- problémy se vzájemným propojením atd.

Výhody a nevýhody inteligentní elektroinstalace

Mezi hlavní výhody inteligentních instalací je poskytovaný komfort v řízení, ovládání a řízení spotřeby energie. U velkých a rozsáhlých systémů představuje inteligentní instalace jedinou možnou cestu z důvodu přehlednosti a komplexnosti. Zkušenosti z praxe jednoznačně potvrzují, že u velkých a rozsáhlých projektů je provedení inteligentní instalace cenově srovnatelné, nebo i v některých

případech dokonce i levnější než provedení klasického způsobu instalace. Mezi další výhody patří i možnost libovolného rozšíření celé inteligentní instalace a jednoduchost kabeláže. V neposlední řadě je i možnost dodatečně přizpůsobovat a upravovat nastavení celého systému inteligentní instalace. Sběrnice je napájena jen malým napětím SELV, dochází tedy k vyloučení vlivu elektromagnetického vyzařování instalací 230V (např. ložnice)

Hlavní nevýhodou inteligentní instalace je nepřiměřená velikost finančních nákladů při použití v malých, nebo jednoduchých systémech. Tady je to jednoznačně otázka prestiže a požadovaného komfortu ze strany investora. Další nevýhodou inteligentní instalace je, že v naší republice zatím není příliš rozšířena, tudíž jsou vysoké ceny za instalační materiály. Z toho plyne i poslední nevýhoda a to je nedostatek odborných firem na trhu, které umožňují kvalitní provedení této instalace.

Shrnutí výhod inteligentních elektroinstalací (vybráno pro systém Inels).

Komfort :

- stmívací funkce (postupný náběh/doběh, soft start, světelné scény)
- ovládání přes dotykový displej (zabudovaný ve stěně, kompletní přehled)
- ovládání běžným dálkovým ovladačem (například od Vaší TV nebo HIFI)
- ovládání hlasem (jednotka Sophy, která reaguje na hlasové povely)
- regulace teploty podle předem nastavených programů možnost ovládání přes mobilní telefon, počítač a internet

Automatizace :

- funkce se provádí automaticky na základě určené veličiny (čas, teplota, úroveň osvětlení, pohybu osob, síly větru ...)
- je možno vykonat několik funkcí na základě jednoho povelu nebo události (např. při setmění systém zatáhne žaluzie, rozsvítí světla, zvýší pokojovou teplotu atd.)
- příchodové/odchodové funkce: po zadání kódu (nebo přečtení karty) na klávesnici
- systém automaticky nastaví elektrické spotřebiče podle rozpoznání uživatele

Bezpečnost :

- alarm s rozšířenými funkcemi je součástí systému
- systém je vybaven vlastní klávesnicí, která může být ovládána kódem nebo přístupovou kartou veškeré nastavení a přístupy jsou zaheslovány v několika úrovních
- ochrana domu při špatném počasí (žaluzie při silném větru nebo bouři), nečekaných událostech (poruchy v síti, přepětí, přetížení), živelných pohromách (senzor zatopení, kouřový senzor)
- bioinstalace: vypnutí nepoužívaného elektrického okruhu (např. ložnice při spánku)
- nastavení ideálních podmínek pro spánek Vašich dětí (postupné zhasínání, příjemná teplota, hlídání pohybu babysiting)
- dotykové části senzorů jsou napájené bezpečným napětím 24 V

Úspory :

- součástí je regulace vytápění a/nebo klimatizace
- časové nebo časově omezené spínání
- regulace osvětlení (lze dosáhnout až 10 % úspor elektrické energie)
- závislé spínání (např. při soumraku, při nastavené teplotě ...)
- blokování vybraných spotřebičů při vysokém tarifu elektroměru
- eliminace nechtěně zapnutých spotřebičů [1]

Inteligentní elektroinstalace mají oproti klasickým vyšší komfort ovládání přístrojů a zařízení, zavádí bezpečnostní funkce (signalizace rozbití oken, poplachu atd.), jsou jednodušší, přehlednější, umožňují snadné projektování a dodatečné rozšíření systému o další prvky. Inteligentní elektroinstalace jsou vybaveny funkcí centrálního ovládání všech zařízení v budovách a bytech. Inteligentní instalace oproti klasickým dosahují optimální spotřeby energie.