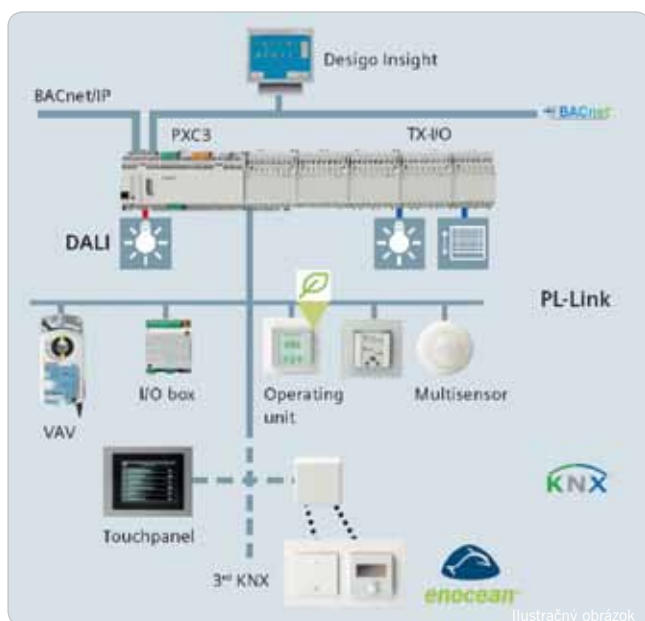


# Total Room Automation

Total Room Automation od spoločnosti Siemens prináša riešenie pre ovládanie a energeticky optimálne riadenie požadovaných funkcií jednotlivých zón a miestností rodinného domu. Toto riešenie výrazne prispieva k zvýšeniu užívateľského komfortu a energetickej efektivity obytného priestoru.

Užívateľia moderných rodinných domov kladú v súčasnosti čoraz väčší dôraz na integráciu riadenia a ovládania viacerých technológií spoločným riadiacim systémom. K systému vykurovania sa postupne pridáva riadenie vzduchotechniky, chladenia, osvetlenia, tienenia, zavlažovacieho systému, kvality vzduchu, zabezpečovacieho a kamerového systému. Tieto skutočnosti samozrejme zvyšujú nároky na riadiaci systém. Požiadavky na riadiaci systém rodinného domu sa v mnohých aspektoch začínajú podobať požiadavkám kladeným na systémy používané v rozsiahlych multifunkčných a administratívnych budovách. Na tento fakt zareagovala spoločnosť Siemens, divízia Building Technologies, ktorá využila svoje dlhoročné skúsenosti s vývojom a aplikáciou riadiacich systémov pre inteligentné, energeticky efektívne budovy a uviedla na trh nový riadiaci systém Desigo™ Total Room Automation (TRA).



Základom TRA je úplne novovyvinutý modulárny regulátor s označením PXC3, ktorý v sebe nesie viacero nových funkcií a vlastností, pričom bola zachovaná podpora otvorenej komunikácie s možnosťou ďalšej integrácie širokého rozsahu pre zariadenia so štandardnými dátovými rozhraniami. Samotný regulátor je schopný komunikovať pomocou plug and play dátovej zbernice PL-Link, ktorá využíva KNX štandard. Pri periférnych zariadeniach ako sú spínače, ovládacie prvky, zadávače a dotykové panely využívajúce KNX štandard (zoznam zariadení je súčasťou obsiahlej knižnice) odpadá zdĺhavé programovanie a uvádzanie do prevádzky, nakoľko regulátor zariadenia pripojený pomocou zbernice PL-Link automaticky rozpozná a priradí ich do systému.

Samostatná pozornosť bola pri vývoji venovaná požiadavkám na zabezpečenie komfortného riadenia osvetlenia a ovládania svetelných scén. Preto je regulátor PXC3 štandardne vybavený rozhraním DALI (Digital Addressable Lighting Interface), pomocou ktorého je možné pripojiť 63 záťaží v 16 DALI skupinách.

Pre pripojenie ostatných zariadení ako sú tieniaca technika (žalúzie), riadenie klimatizácie a vykurovania, riadenie zavlažovacieho systému a pod., je regulátor vybavený vstupno – výstupnými modulmi TX-I/O. Pomocou TX-I/O je možné ku každému regulátoru pripojiť až 72 vstupno-výstupných signálov. Moduly TX-I/O sú štandardnou súčasťou systému DESIGO™, používaného pre riadenie veľkých komplexov budov.

Automatizačné stanice pracujú autonómne a decentralizovane s možnosťou priamej komunikácie s riadiacou centrálou DESIGO INSIGHT™ prostredníctvom komunikačného protokolu BACnet (Building Automation and Control Networks), pričom je zaručená vysoká prevádzková bezpečnosť a spoľahlivosť. Protokol BACnet samozrejme umožňuje pripojiť zariadenia od rôznych dodávateľov používajúcich tento štandard.

Samozrejmosťou pre Total Room Automation je aj intuitívne ovládanie a monitorovanie systému pomocou tabletu a smartphonu, prípadne iných mobilných zariadení. Tieto možnosti ovládania spríjemňujú užívateľský komfort a umožňujú mať svoj dom pod kontrolou z ľubovoľného miesta, či už počas dovolenky alebo neplánovaného pobytu mimo domov.

Dôležitou vlastnosťou, ktorú očakávame od moderného riadiaceho systému domácnosti, je jeho ekonomická prevádzka a optimalizácia energetickej spotreby pri zachovaní komfortu pre užívateľov. V rámci vývoja TRA bola venovaná mimoriadna pozornosť spájaniu jednotlivých disciplín ako sú HVAC, osvetlenie a tienenie do jedného perfektne usporiadaného a dôkladne testovaného celku. Výsledkom je systém s certifikátom eu.bac, ktorý potvrdzuje vysokú kvalitu presnosti regulácie a energetickej efektívnosti.

S novým riadiacim systémom DESIGO Total Room Automation bol špeciálne navrhnutý voľne konfigurovateľný nástenný LCD ovládač na zbernicu PL-link s označením QMX3. Súčasťou tohto ovládača je koncept aktívneho energetickeho manažmentu – Green Leaf (zelený list). V prípade zbytočnej spotreby energie sa indikuje tento stav pomocou zmeny farby symbolu Green Leaf na ovládači zo zelenej farby na červenú. Užívateľ jednoduchým zatlačením tohto symbolu vráti chod zariadení do energetickej optimalizovanej prevádzky. Symbol Green Leaf sa potom opäť zmení na zelený.



Obr. Voľne konfigurovateľný nástenný LCD ovládač pre PL-link

Riadiaci systém DESIGO™ Total Room Automation využíva modulárny koncept a preto umožňuje nasadenie v budovách rozličných typov a veľkostí. Vďaka svojej flexibilitě sa dá použiť všade tam, kde potrebujeme súčasne riadiť a ovládať funkcie osvetlenia, tienenia, HVAC a celý rad špeciálnych funkcií pri zachovaní maximálnej spoľahlivosti, bezpečnosti a optimálnej spotreby energií.

## SIEMENS

Siemens s.r.o.

Ing. Miloš Butko  
milos.butko@siemens.com  
Stromová 9, P. O. Box 96, 837 96 Bratislava  
www.siemens.sk