

The background image shows a modern, multi-story building interior with a glass facade and curved balconies. Overlaid on the image are blue digital lines and circles, suggesting a smart building or automation system. In the foreground, three people in business attire are walking on a wooden platform. A large indoor plant is also visible.

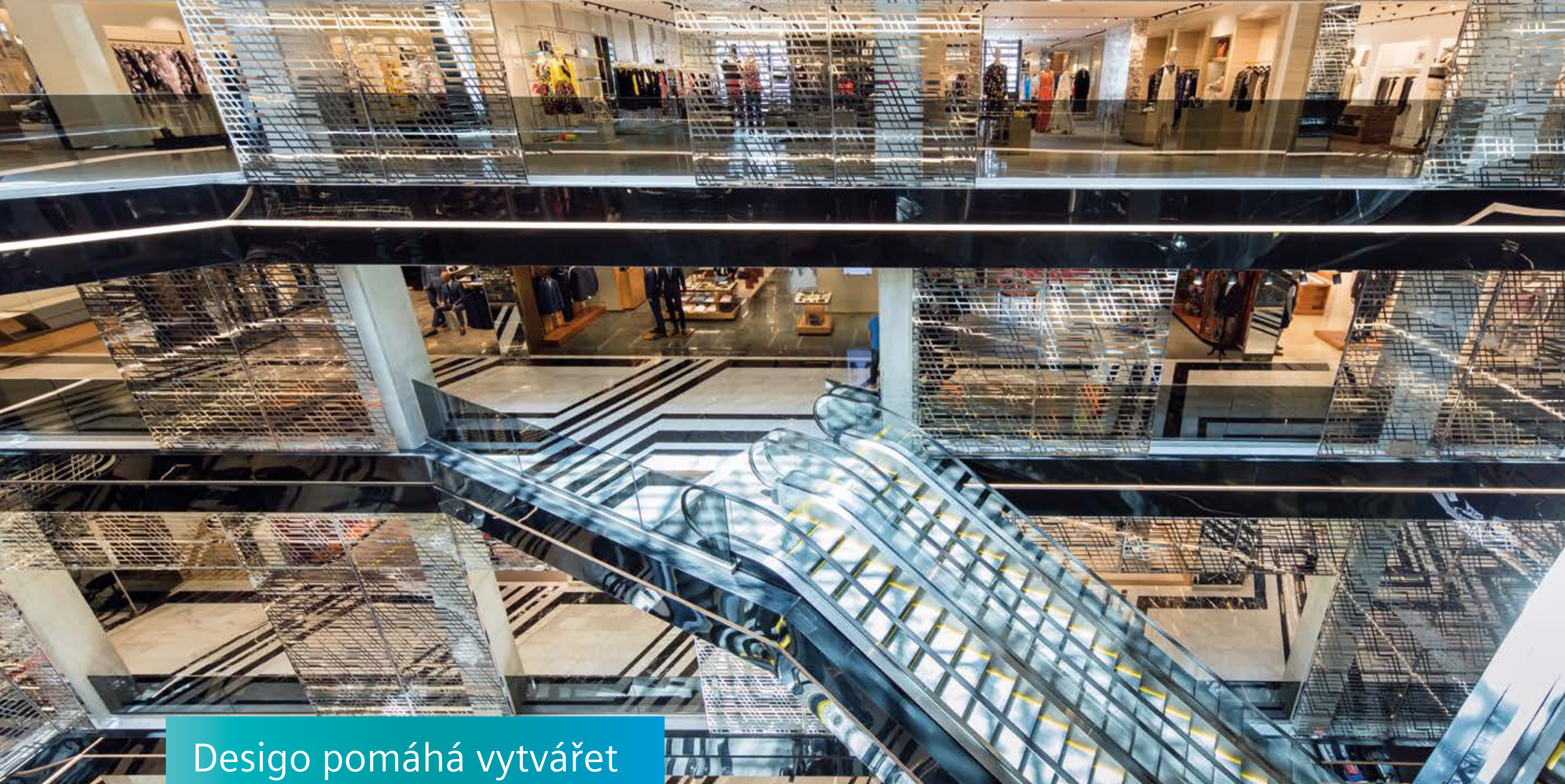
SIEMENS

Ingenuity for life

Desigo – nejmodernější řešení automatizace budov

Jeden systém pro všechny požadavky chytré budovy

[siemens.cz/desigo](https://www.siemens.cz/desigo)



Desigo pomáhá vytvářet dokonalá místa

Uvnitř budov trávíme přibližně 90 procent našeho života. Budovy proto znamenají mnohem více než jen čtyři zdi. Jsou to místa, kde přicházíme k nejdůležitějším poznatkům v životě, kde potkáváme osobnosti, které nás inspirují, kde se rodí naše nejlepší myšlenky. Náš nejmodernější systém pro automatizaci budov Desigo™ vám pomůže proměnit budovy v dokonalá místa – bezpečná, komfortní a se zdravým a příjemným klimatem, který podporuje produktivitu a kreativitu.

Aišhti Foundation v
Bejrútu (Libanon)

Desigo poskytuje flexibilitu potřebnou pro realizaci dokonalých podmínek pro nové koncepty pracovišť. Dalším důležitým aspektem je hospodárný a energeticky efektivní provoz budov, které dnes spotřebují 40 procent energie na světě. Desigo pomáhá snižovat jak náklady, tak emise CO₂ pomocí významných úspor energie, a zároveň nabízí zdravější klima v místnostech a zvyšuje spokojenost uživatelů.

Inovativní řešení poskytující budovám přidanou hodnotu



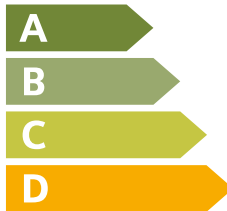
Maximální flexibilita pro dlouhodobou ochranu investice

Pokud změňte účel využití budovy nebo dojde ke změně jejího rozvržení, dokáže se Desigo rychle přizpůsobit nové situaci. Otevřené komunikační standardy nabízejí cenově přístupné integrační možnosti pro jakékoli požadavky budov. Systém je určen pro malé a střední budovy i pro velké budovy a komplexy budov.



Prvotřídní komfort pro maximální výkon

Optimální klima v místnosti má příznivý vliv na uživatele – zlepšuje motivaci, koncentraci i výkon. Díky systému Desigo snadno dosáhnete ideálního klimatu v místnosti pomocí chytrých strategií pro regulaci technologií jako je vytápění, větrání, chlazení, osvětlení nebo stínění.



Úspory energie a maximální energetická účinnost

Pomocí osvědčených knihoven, které obsahují prověřené aplikace a funkce pro úspory energie a monitoring na všech úrovních systému, vám Desigo umožní trvale snižovat náklady na energie bez ztráty komfortu. Další možností, jak neplýtvat energií, je aktivně zapojit uživatele místností, např. prostřednictvím ikony tzv. Zeleného listu na prostorových jednotkách, která hlídá optimální provoz.

Standardy a certifikace

Desigo splňuje mezinárodní standard BACnet a doporučení AMEV¹

Desigo pomáhá dosahovat nejvyšších úrovní pro certifikaci budov dle LEED², DGNB³ nebo BREEAM⁴

1) AMEV: Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen (Mechanical and Electrical Engineering Working Party of National, Regional and Local Authorities – Germany)

2) LEED: Leadership in Energy and Environmental Design (USA)

3) DGNB: Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen (German Sustainable Building Certification - Germany)

4) BREEAM: BRE's Environmental Assessment Method (UK)

Desigo je připraveno na zavádění metodiky BIM

Budoucnost stavebního průmyslu spočívá v digitalizaci a Informační Model Budovy (BIM - Building Information Modeling) představuje tu pravou metodu pro efektivní plánování, projektování, výstavbu a provoz budov. Tento holistický přístup propojuje všechny zúčastněné strany a tím zefektivňuje všechny fáze životního cyklu budovy od jejího návrhu, přes rekonstrukci až po demolicí. Díky metodě BIM lze včasné odhalit velkou část konfliktů mezi jednotlivými profesemi a nedostatky v návrhu, což v důsledku zákazníkovi přináší větší přesnost rozpočtů, kratší dobu realizace celého projektu, vyšší kvalitu provedení a poskytuje tak zdravý základ pro optimalizaci provozních nákladů během celého životního cyklu budovy.

Desigo je na BIM připraveno: všechny produkty již disponují daty ve standardních BIM formátech. Tato data jsou pravidelně aktualizována a je možné je využít přímo v nástroji REVIT nebo mohou být převedena do formátu IFC.



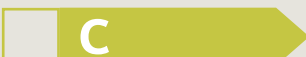
Aishti Foundation v Bejrútu (Libanon)

Tato nevhední, moderní „obří loď u vody“ boří snad všechny konvence. Jedná se o luxusní nákupní centrum, jehož součástí je galerie výtvarného umění. Ucelené řešení, které společnost Siemens zvolila pro tento nekonvenční a světově uznávaný komplex, zahrnuje platformu pro správu budov Desigo CC, automatizační stanice Desigo PX a pokojové termostaty KNX, jež jsou mj. zárukou vysoké účinnosti a udržitelnosti budovy.

Desigo – flexibilní systém pro automatizaci budovy, který plní všechny požadavky

Desigo pokrývá všechny úrovně v rámci automatizace budovy - od regulace primárních zdrojů, přes ovládání jednotlivých místností až po platformu pro dohled nad celou budovou (BMS). Maximální flexibilita - to je klíčový argument skloňovaný investory i nájemci. Systém Desigo se dokáže snadno přizpůsobit měnícím se podmínkám a i nadále tak nabízet požadovaný komfort při energeticky efektivním provozu.

Chytrý systém automatizace budovy vytváří ideální rámec pro splnění požadavků na třídu energetické účinnosti A podle evropské normy EN 15232 a dalších podobných globálních standardů. Ve srovnání s třídou účinnosti C je tak možné ušetřit až 30 % tepelné energie a 10 % elektrické energie.

Třídy účinnosti BACS – EN 15232		Tepelná energie	Elektrická energie	Faktory účinnosti
Vysoká energetická účinnost BACS and TBM		0.70	0.87	
Pokročilý BACS and TBM		0.80	0.93	
Standardní BACS		1.00	1.00	
Bez funkce energetické účinnosti BACS		1.51	1.10	
BACS	Systém automatizace a řízení budovy			
TBM	Technická správa budovy			

1. Správa a řízení budov – propojte, monitorujte a ovládejte technologické systémy jednoduše

Desigo CC – integrovaná platforma pro správu technických systémů v budově vám umožňuje monitorovat a řídit jednu nebo více instalovaných technologií jako je HVAC (vytápění, větrání, chlazení), osvětlení, stínění, elektrická požární signalizace, elektronický zabezpečovací systém, přístupový systém nebo kamerový systém z jednoho místa. Díky modulárnímu a uživatelsky přívětivému softwaru je ovládání jednoduché a intuitivní.

Desigo Control Point – embedovaná stanice pro dohled nad budovou pomáhá vytvářet komfortní prostředí v menších a středně velkých projektech.

2. Automatizace jednotlivých místností – vyšší komfort a zdravé vnitřní prostředí

Desigo Room Automation ovládá a propojuje všechny technologie v místnosti – HVAC, osvětlení i stínění. Díky tomu je možné místnosti provozovat úsporně ale zároveň v nich vytvářet zdravé a komfortní prostředí.

Nižší spotřeba energie

Pokročilé algoritmy pro energeticky efektivní provoz místností jsou doplněny ještě o symbol Zeleného listu, která upozorňuje uživatele na zbytečné plýtvání energií a motivuje je k efektivnímu provozu.

Příjemné osvětlení

Regulace konstantní úrovně osvětlení využíváním venkovního přirozeného světla a tlumením umělého osvětlení.

Perfektní stínění

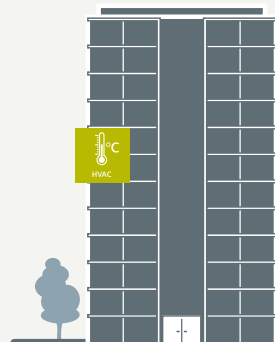
Poloha žaluzií a rolet přináší maximum denního světla, zamezuje nepříjemnému oslnění a chrání před přehřátím interiéru.

3. Regulace primárních zařízení – flexibilní, modulární a škálovatelné

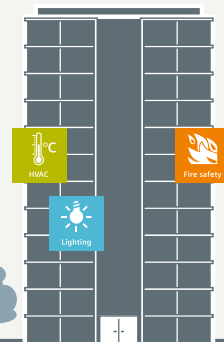
Automatizační stanice Desigo a ovládací dotykové panely monitorují a regulují primární zařízení a využívají k tomu prověřené energeticky úsporné funkce. Zdroje tepla a chladu jsou řízeny na základě požadavků z jednotlivých místností a jsou tak zajištěny optimální dodávky energie pouze v případech, kdy je nutné místnost opravdu vyhřát, ochladit nebo vyvětrat. Díky těmto algoritmům je optimalizován objemový průtok vzduchu a dále tak snížena energetická náročnost na provoz vzduchotechnických jednotek a dalších zařízení.

Desigo CC – integrovaná platforma pro řízení budov

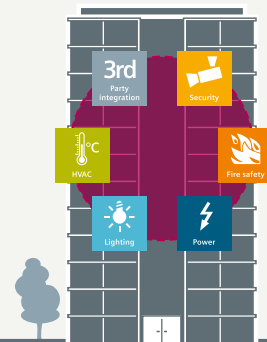
Jedna technologie



Kombinace technologií



Komplexní řešení



Pro dohled nad jednou nebo všemi technologiemi - pro všechny typy budov

Desigo CC je vysoce adaptabilní a je vhodné pro využití jak v jednodušších projektech s jednou řízenou technologií, tak v komplexních projektech plně integrovaných budov. S tím, jak se rozvíjí budova, se může rozšiřovat také Desigo CC, u kterého je možné postupně rozšiřovat počet datových bodů nebo integrovaných technologií.

Desigo CC bylo vyvinuto s důrazem na efektivní zprovoznění. Dostupné šablony a nástroje zjednodušují počáteční konfiguraci parametrů, které lze následně vyhodnocovat. Pokročilý reportovací nástroj předkládá klíčové provozní ukazatele budovy různým uživatelům přesně dle jejich potřeb. Využívat při tom lze připravených šablon nebo možnosti vytvořit si vlastní formu výstupů.

Díky průvodcům pro asistované řešení alarmů, které operátorům definují postupy pro různé události, je jednak zkrácena doba nutná na proškolení obsluhy a také je lépe chráněn majetek i osoby.

Platforma Desigo CC pomáhá získávat informace a umožňuje tak rychle reagovat.

Platforma, která roste spolu s vašimi potřebami

Každá budova představuje jedinečné výzvy. Desigo CC bylo navrženo tak, aby pomáhalo zvládat měnící se potřeby vaší organizace. Nabízí vám možnost přizpůsobení si uživatelského rozhraní přesně dle vašich požadavků a ulehčuje vám tak náhled na informace, které vás v rámci provozu budovy zajímají.

Desigo CC je založeno na otevřených komunikačních standardech a má připravená rozhraní pro snadnou komunikaci s aplikacemi třetích stran. Díky této otevřenosti a využívání standardů je Desigo CC schopno vytvářet různorodá řešení pro prakticky všechny typy a velikosti budov.

Díky možnosti odebírání pravidelných aktualizací máte navíc příležitost získávat nové funkce nebo připravené šablony.



Platforma pro řízení budov Desigo CC je navržena pro vytváření příjemného a bezpečného prostředí v budovách. Vývoj tohoto softwaru je založen na nejmodernějších technologiích, rozsáhlých znalostech mezinárodního trhu a více než 30letých zkušenostech v oblasti technologie budov.



Centrální monitorování účinnosti

Symbol Zeleného listu, který je součástí grafické vizualizace místnosti, poskytuje informace o tom, zda je místnost provozována hospodárně. Jedním kliknutím je možné místnost uvést opět do optimálního provozního stavu. Tato funkcionality zamezuje zbytečnému plýtvání vlivem uživatelských zásahů a snižuje tak provozní náklady.

Indikace o aktuální efektivitě provozu

Symbol Zeleného listu, společně s pokročilým kontrolním algoritmem na pozadí, je velmi účinný nástroj, jak rychle detekovat potenciální úspory energie.



Desigo Control Point – řešení pro ovládání a monitorování budov

Důležitá fakta

- Ovládání a monitorování primárních zařízení pomocí dotykového panelu na rozvaděči nebo vzdáleně pomocí tabletu
- Díky vestavěným webovým serverům přístup ke všem funkcím správy budovy i vzdáleně
- Sledování spotřeby energie a dalších klíčových ukazatelů pro optimalizaci chodu budovy, např. pomocí tzv. dashboardů

S Desigo Control Point je automatizace budov jednodušší. Pomůže vám maximalizovat komfort v jednotlivých místnostech a zároveň snížit náklady na energii i údržbu. Portfolio Desigo Control Point sestává z dotykových panelů různých velikostí pro ovládání primárních zařízení ve strojovnách i ovládání vytápění, větrání, chlazení, osvětlení a stínění v jednotlivých místnostech. Zahrnuje rovněž webové servery, které umožňují komplexní a vzdálenou správu budov včetně monitorování a optimalizace energetické účinnosti.

Díky jednoduché a intuitivní instalaci a provozu může Desigo Control Point snadno používat úplně každý. Doplnuje rovněž platformu pro management budov Desigo CC ve větších budovách a objektech s více řízenými technologiemi. I proto se jedná o to pravé řešení pro malé a střední budovy, které v jednom nabízí ovládání primárních zařízení, ovládání jednotlivých místností i vzdálené ovládání. Prostřednictvím nativního rozhraní BACnet je možné snadno začlenit a provozovat i externí přístroje třetích stran.

Jednoduché řízení budov

Desigo Control Point představuje jednotný koncept pro jednodušší ovládání a monitorování systémů vytápění, větrání, chlazení, osvětlení a stínění prostřednictvím uživatelsky přívětivého rozhraní.

Intuitivní ovládání místností

Desigo Control Point usnadňuje ovládání osvětlení, žaluzií, vytápění, větrání a chlazení v zasedacích místnostech, kancelářích, konferenčních a společenských sálech.

Snadné sledování spotřeby energií

Součástí systému Desigo Control Point jsou tzv. dashboardy, díky nimž lze přehledně sledovat klíčové ukazatele a v případě potřeby tak rychle reagovat.

Uživatelsky přívětivé ovládání a monitorování

Desigo Control Point je vždy při ruce a každou ovládanou technologii umožňuje ovládat prostřednictvím přehledné grafické vizualizace.

Bezpečný přístup odkudkoliv

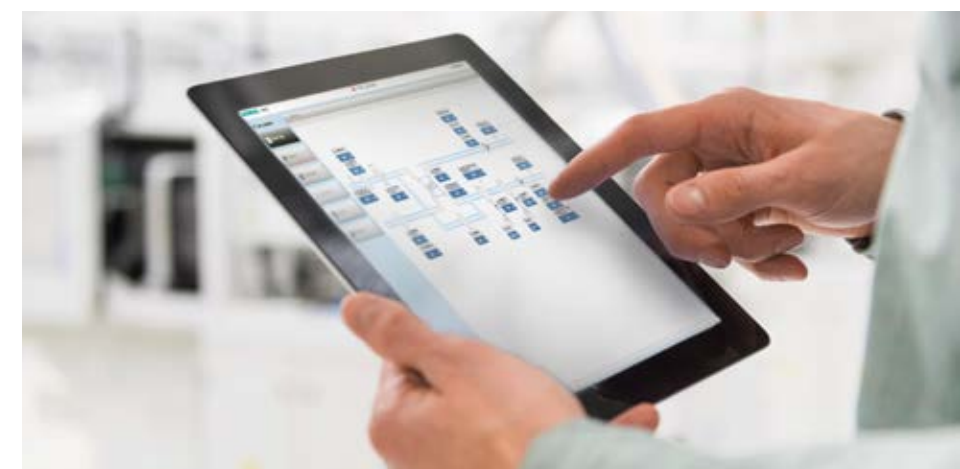
Desigo Control Point poskytuje k řízeným technologiím přístup kdykoliv a odkudkoliv, a to prostřednictvím webového prohlížeče s podporou technologie HTML5. Vše můžete sledovat a optimalizovat z pohodlí své kanceláře nebo přes mobilní zařízení..



Bezpečný přístup k budově odkudkoliv

Desigo Control Point je vestavěný řídicí systém budovy (BMS) navržený pro menší a středně velké budovy, který nabízí snadné ovládání a monitorování technologií a pomáhá tak vytvářet perfektní vnitřní klima.

Správci nebo provozovatelé budov mohou v případě nepřítomnosti budovy sledovat i na dálku. Desigo Control Point umožňuje bezpečný přístup k budově z nejrůznějších přístrojů, jako jsou počítače, tablety nebo mobilní telefony, a to kdykoliv a odkudkoliv.



Snadná a flexibilní automatizace budov



Rychlost a jednoduchost

Desigo Control Point se snadno ovládá a nabízí jednoduchý přístup k technologiím z libovolného chytrého zařízení. Můžete monitorovat a ovládat, např. provozní režimy nebo žádané hodnoty, konfigurovat časové programy, vytvářet trendy a reporty a spravovat alarmy. Díky připraveným grafickým šablonám jednotlivých technologií je zprovoznění mnohem jednodušší a rychlejší.



Škálovatelnost, flexibilita, otevřenost

Desigo Control Point je primárně určeno pro využití v menších a středně velkých objektech, ale uplatnění nalezne také v komplexních projektech v kombinaci s Desigo CC. Díky standardizované webové technologii HTML5 umožňuje vzdálené spojení s budovou a její ovládání z různých zařízení. Díky BACnet komunikaci je zase snadné integrovat i přístroje třetích stran. Nativní podpora rozhraní Haystack usnadňuje další využití dat generovaných budou v rámci IoT.



Přizpůsobitelnost

Kompletně přizpůsobitelné uživatelské rozhraní systému Desigo Control Point umožňuje podporu celé řady aplikací, které lze dále rozšířit o grafickou vizualizaci budovy, plány podlaží, dashboardy a rozhraní pro jednotlivé místnosti. Desigo Control Point se proto uplatní v jakékoliv budově a díky možnosti vytvořit unikátní uživatelské rozhraní mohou být dotykové panely zajímavým interiérovým prvkem.



Ovládání primárních zařízení

Desigo Control Point umožňuje ovládání a monitorování technologií prostřednictvím dotykových panelů instalovaných přímo do dveří rozvaděčů ve strojovnách. Dotykové panely nabízí grafickou vizualizaci nebo jednoduché seznamové zobrazení datových bodů ovládané technologie. Samozřejmostí je dostupnost alarmů, trendů, časových plánů a dalších.

Desigo Room Automation – jedinečné řešení pro regulaci místností



Intuitivní prostorové ovládací jednotky

Desigo nabízí široké spektrum prostorových přístrojů - od jednoduchých senzorů až po ovladače s displejem a funkcí Zeleného listu - vše v provedení na stěnu nebo do instalační krabice. Kvalitní ovládací panel s barevnou dotykovou obrazovkou a kapacitním snímáním lze instalovat v horizontální i vertikální poloze.

Komfort ve všech místnostech

Desigo Room Automation propojuje všechny technologie v místnosti a zajišťuje perfektní souhru mezi vytápěním, větráním, chlazením, osvětlením a stíněním. Desigo Room Automation udržuje příjemné vnitřní klima, dobrou kvalitu vzduchu a optimální světelné podmínky při maximálně energeticky efektivním provozu.



Všechny technologie jsou navíc ovládány jednoduše a intuitivně z jednoho prostorového přístroje. To vše pomáhá vytvářet příjemné pracovní prostředí.

Větší flexibilita pro vaši budovu

Obchodní cíle a využití místností se mění a zákazníci jsou stále náročnější. Systém Desigo Room Automation lze postupně rozšiřovat a získávat tak nové funkce, když je potřebujete. Vzhledem k tomu, že řešení podporuje mezinárodní komunikační standardy, může být bez problémů začleněno do stávajících systémů. V případě změny účelu využívání místností nebo změny nájemce vám jedinečný koncept segmentů Desigo Room Automation pomůže snížit nezbytné náklady spojené s těmito změnami. Podlaží v budově jsou rozdělena na segmenty a tyto lze flexibilně kombinovat a spojovat do jednotlivých místností. V případě změny rozvržení je možné na toto rychle reagovat pouze snadným SW zásahem.

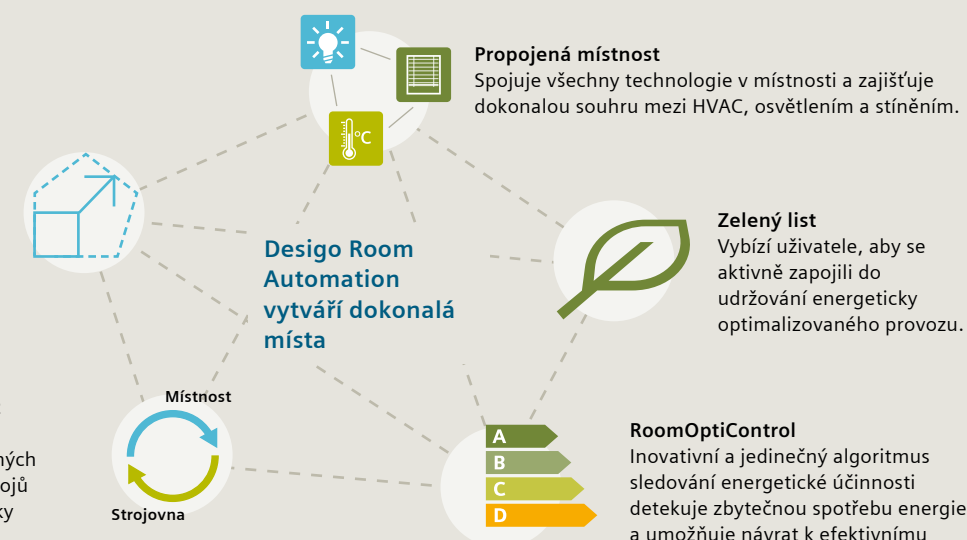
Vysoká energetická účinnost

Díky funkci AirOptiControl je zaručeno zachování limitů pro teplotu, kvalitu vzduchu i vlhkost, ale zároveň je energetická náročnost až o 50 procent nižší, než u systémů s konstantním objemovým průtokem vzduchu. Na základě aktuálních požadavků místností vysílaných do systému regulace primárních zařízení jsou prostory zásobované pouze nezbytnou energií, a to při zachování maximálního komfortu.

Zažijte maximální komfort a podpořte vaši produktivitu

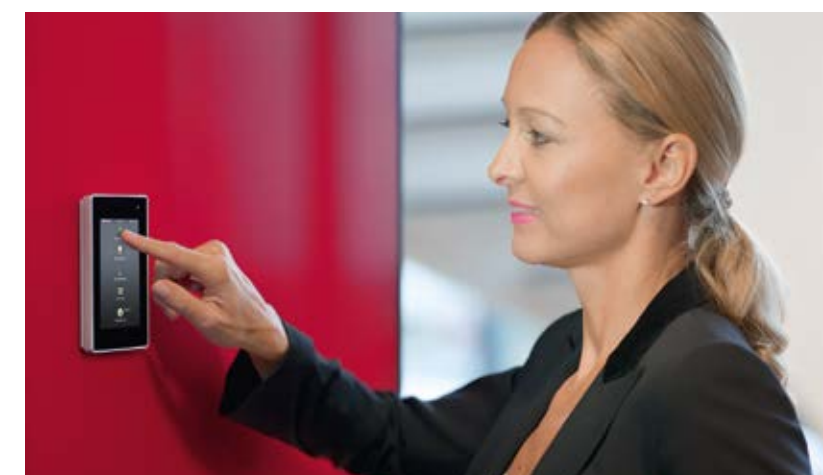
Flexibilní místnosti
Modulární řešení chrání investici a nájemcům poskytuje více svobody při návrhu uspořádání pronajatých prostor.

Řízení zdrojů dle požadavků z místností
Výměna požadavků z regulovaných místností do systému řízení zdrojů tepla a chladu je pro energeticky efektivní provoz klíčová.

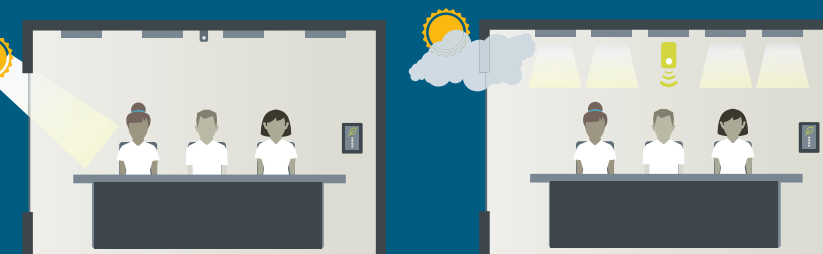


Úspora až 25% energie zapojením uživatelů

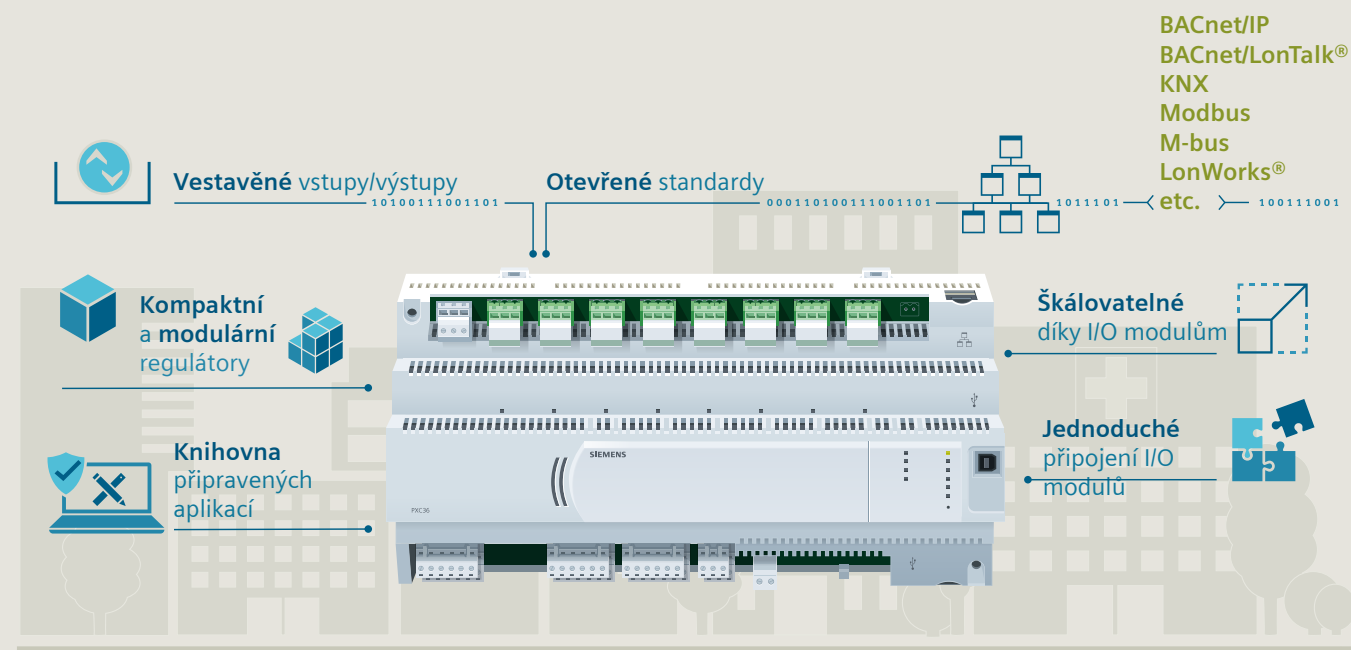
V případě, že systém zjistí nadbytečnou spotřebu energie v oblasti vytápění, větrání, chlazení, osvětlení nebo stínění, změní symbol Zeleného listu na ovládací jednotce barvu ze zelené na červenou. Stačí ho jen stisknout a systém se opětovně nastaví na energeticky co možná nejúspornější provoz. Uživatel místnosti se tak aktivně podílí na energeticky účinném provozu a zároveň si může flexibilně přizpůsobit podmínky v místnosti svým individuálním potřebám.



Pomocí chytré energeticky efektivní regulaci osvětlení a stínění jsou zajištěny optimální světelné podmínky na pracovišti. Umělé osvětlení je tlumeno dle aktuálního příspěvku přirozeného venkovního světla, a to díky kombinovaným stropním detektorům přítomnosti a senzoru intenzity osvětlení. Žaluzie se uzpůsobí tak, aby minimalizovaly míru oslnění, maximálně využily přirozené světlo a chránily místnost před přehřátím.



Flexibilní systém měření a regulace



Flexibilní pro všechny typy a velikosti budov

Důležitá fakta

- Účinné měření a regulace primárních zařízení
- Flexibilita a škálovatelnost pro každou aplikaci
- Snadná integrace třetích stran díky otevřeným komunikačním protokolům
- Připravené prověřené aplikace pro snadné zprovoznění a energeticky efektivní provoz

Maximální rozšiřitelnost pro jakoukoliv budovu

Portfolio kompaktních a modulárních programovatelných regulátorů Desigo PX nabízí řešení pro systémy měření a regulace všech velikostí. Připravené a lety prověřené obsáhlé knihovny aplikací velmi usnadňují zprovoznění a vytváření komfortních a energeticky efektivních řešení. Modulární a částečně také kompaktní automatizační stanice lze osadit periferními vstupně/výstupními a integračními moduly přesně podle potřeb a velikosti daného projektu. V budoucnu je navíc možné osadit další moduly, např. v případě rozšíření objektu apod. Díky flexibilnímu portfolio je tak Desigo PX vhodné jak pro malé projekty např. s jednou řízenou vzduchotechnickou jednotkou, tak pro velké budovy s mnoha datovými body. Stanice navíc komunikují mezi sebou a

Desigo PX tak lze kdykoliv postupně rozšířit na velký automatizační systém. Automatizační stanice umožňují kromě samotného ovládání a monitorování také správu alarmů, řízení časových programů nebo ukládání trendů. Díky využívání BACnet komunikace nejsou vyžadovány žádné brány mezi automatizační a management úrovní a všechna tato data ze všech stanic jsou automaticky dostupná na jednom místě.

Otevřená systémová architektura a snadná integrace

Otevřený komunikační protokol BACnet v automatizačních stanicích Desigo PX a možnost přidávat rozhraní pro připojení přístrojů Siemens i třetích stran, které komunikují přes KNX, LonWorks®, Modbus RTU, Modbus TCP/IP, M-bus a další, zajišťují otevřenou architekturu systému.



Energetická účinnost díky připraveným prověřeným aplikacím

Desigo PX poskytuje rozsáhlé knihovny s prověřenými aplikacemi pro efektivní zprovoznění a účinný provoz a údržbu. Tyto připravené aplikace významně pomáhají snížit spotřebu energie a náklady pomocí zabudovaných funkcí, mezi které patří například funkce pro termálně aktivní systémy budovy (TABS), solární systémy, sledování polohy slunce nebo využívání aktuálních údajů o počasí. Tyto funkce zefektivňují celý automatizační proces.



Prověřená kvalita

BACnet® Testing Laboratories (BTL) je registrovaná ochranná známka. Produkty, které byly úspěšně testovány ve zkušebních laboratořích BACnet, mohou být označeny ochrannou známkou BTL.

S Desigo PX and Desigo Control Point si můžete přizpůsobit ovládání a monitorování technologií pro vytápění, větrání, chlazení, osvětlení a stínění přesně podle svých představ.

Když technologie budov pomáhá vytvářet dokonalá místa – to je Ingenuity for life.

Nikdy příliš zima. Nikdy příliš teplo.
Vždy s pocitem bezpečí.

Naše znalosti, technologie, produkty,
řešení a služby nám pomáhají vytvářet dokonalá místa.

#CreatingPerfectPlaces
siemens.cz/perfectplaces

Siemens, s.r.o.

Divize Building Technologies
Siemensova 1
155 00 Praha
Česká republika
www.siemens.cz/desigo

(Stav k 03/2018)

Případné změny a chyby vyhrazeny. Informace v tomto dokumentu obsahují pouze všeobecný popis a/nebo technické vlastnosti, které nemusí být v jednotlivých případech vždy použity nebo které mohou být v průběhu dalšího vývoje produktů změněny. Požadované technické vlastnosti jsou závazné pouze v případě, že budou výslovně smluvně sjednány.

© Siemens, s.r.o., 2018