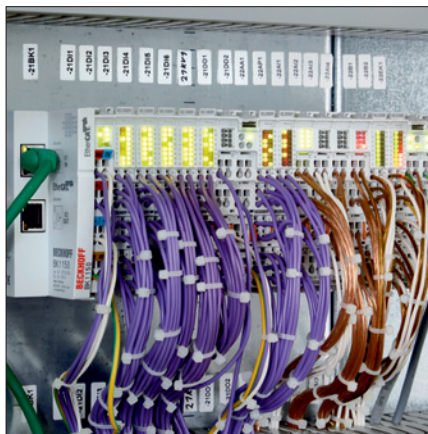


umožňuje použít jednou vyvinuté softwarové moduly v různých oblastech. Další výhodou je otevřenost systému a podpora širokého sortimentu sběrnic používaných v automatizaci budov.“ A dodává, že jde také o finančně výhodnou platformu: „Běžné řídicí systémy pro HVAC jsou složité a jejich úpravy náročné. Beckhoff nám nabízí vše, co potřebujeme, abychom měli kontrolu nad řízením procesů, dokázali řídicí algoritmy efektivně implementovat a navíc dodat zákazníkům přidanou hodnotu v podobě špičkové a spolehlivé techniky. Bez výhrad to platí pro sdružený chladicí systém, protože žádný běžně dostupný řídicí systém nedokáže správně regulovat proces přechodu z běžného chlazení na hluboké zmrazování.“

Optimalizovaná zpětnovazební regulace

Jako hardware pro řízení, záznam dat a vizualizaci slouží multidotykové panelové PC CP2716 s 15,6" obrazovkou (obr. 3). Modulární systém I/O se konfiguruje podle požadavků zákazníka (obr. 4). Jeho terminály s analogovými a digitálními vstupy sbírají data ze snímačů a akčních členů. Součás-



Obr. 4. Výhoda modularity řídicího systému vyniká zvláště na úrovni I/O modulů

tí řídicího systému jsou snímače teploty se senzory Pt1000, tlakoměry různých rozsahů nebo snímače koncentrace CO₂. Do řídicího systému jsou dále zavedeny zpětné vazby z různých technologických jednotek, žádané hodnoty a regulační odchylky zpětnovazebních smyček. Systém sbírá v minutových intervalech data z více než 150 datových bodů a tím vytváří kompletní obraz provozního sta-

vu chladicího zařízení. Jestliže se vyskytne závada, jsou změny dat registrovány v sekundových intervalech a v tomto vysokém rozlišení mohou být data ukládána po dobu až jedné hodiny. Výsledkem je, že proces je pod úplnou kontrolou. „Flexibilita a snadná implementace řídicího systému založeného na platformě PC pro nás byly důležité, abychom mohli využít naše znalosti a zkušenosti v oblasti chladicí techniky. Vykonalí jsme hodně práce v oblasti elektrotechniky i softwarového inženýrství, abychom byli schopni vytvořit model chladicího procesu a realizovat nové algoritmy řízení, které konvenční systémy nemají. K tomu přispěly mnohé funkce řídicího systému Beckhoff založeného na PC, jako je grafické uživatelské rozhraní, vytváření trendových křivek, záznam chybových signálů nebo zaslání notifikací e-mailem. Tyto funkce nám umožnily implementovat individuální požadavky uživatelů tím nejlepším způsobem,“ shrnuje Holtschlag.

[Fleisch-Tiefkühlung: Komplexe Steuerungsfunktionen einfach umsetzbar. PC Control, Beckhoff Automation, 04/2017]. (Foto: Beckhoff Automation.)

(Beckhoff Automation)

Inteligentní dům přináší úspory i komfort

Největší tuzemský stavební veletrh For Arch se uskuteční zkraje podzimu, ve dnech 18. až 22. září, tedy v době, kdy si po létě budeme opět zvykat, že světla ubývá, dny se krátí a sluneční paprsky budeme čím dál více nahrazovat světlem umělým. I proto se bude pro odborníky i laiky konat hned několik akcí zaměřených na tematiku osvětlení.

Čtvrtek 20. září se ponese ve znamení chytré a bezpečné domácnosti a nabídne dvě akce s tematikou osvětlení: seminář Měření a kontrola parametrů umělého osvětlení v interiérech, který pořádá Česká metrologická společnost, a celodenní workshop Světlo v praxi od firmy Metrolux. Při výběru svítidel pro domácnost totiž nejde jen o vzhled. Teplota chromatičnosti má vliv na biorytmus člověka, na dobrý spánek, uklidnění nebo na podporu aktivit. Vědci už dávno prokázali vliv světla na hladinu hormonů, které ná-

sledně ovlivňují naši pohodu. Bez světla jsme rychleji unavení, můžeme trpět bolestmi hlavy a máme sklon zvyšovat si hladinu endorfinů sladkostmi.

Protože využití prostorů se mění, chceme mít možnost nastavit různé světelné scény podle potřeby a nálady, uložit je do paměti přístrojů a ovládat je z mobilních zařízení. A právě i zde lze ve středu 19. září najít propojení se seminářem společnosti Siemens Digitalizace domácností. Nové trendy v oblasti inteligentních domů zahrnují více možností – od doplnění standardní elektroinstalace chytrými prvky až po kompletní řešení pro různé typy budov a integraci celého vnitřního i vnějšího osvětlení, větrání a vytápění. Díky unikátnímu systému řízení budov Desigo od společnosti Siemens vzniká prostředí, ve kterém se lidé cítí příjemně a které pozitivně působí na jejich zdraví a produktivitu. Jiří Tobolík, produktový

manažer Desigo firmy Siemens, připomíná, že budovy spotřebovávají 41 % světové spotřeby energií, a jejich efektivní řízení je tak velmi důležité z pohledu udržitelnosti a ochrany životního prostředí. Jiří Tobolík dodává: „Zároveň je nutné si uvědomit, že lidé tráví v budovách 80 až 90 % času a kromě energetické náročnosti je třeba věnovat pozornost také kvalitě vnitřního prostředí. Jedině díky novým technologiím a novým přístupům k výstavbě a řízení budov je možné uživatelům přinášet komfortní, zdravé a bezpečné vnitřní prostředí při maximálně energeticky úsporném provozu domů a budov.“

Jakkoliv jsou výkladní skříní chytrých domácností funkce zajišťující komfort, usnadňující a zpříjemňující bydlení či zábavu, inteligentní dům má být efektivní jak ekonomicky a energeticky, tak i z hlediska působení na vnější prostředí, mnohdy musí umožňovat víceúčelové použití a rekonfigurace, ale současně také zaručovat co největší bezpečí. Na loňském Technologickém fóru řekl Vladislav Smrž, náměstek ministra životního prostředí: „Doba, kdy budeme ovládat svůj rodinný dům nebo svůj byt přes mobil, nepřichází, ta už tady je. A je jen otázka času, kdy se to stane běžnou součástí našeho života.“ Letos v září budeme moci hodnotit, kam jsme postoupili za uplynulý rok.

Lucie Bártová,
Senior PR manažerka, ABF

29. mezinárodní stavební veletrh For Arch 2018, PVA Expo Praha v Letňanech, v pěti tematických dnech:

- úterý 18. září: Technologické fórum: investice a technologie, diskuse ke stavebnictví 4.0,
- středa 19. září: Cesta za komfortem: Wellness & SPA (seminář Digitalizace domácností, pořádá: Siemens),
- čtvrtek 20. září: Chytrá a bezpečná domácnost (celodenní workshop Světlo v praxi, pořádá: Metrolux, seminář Měření a kontrola parametrů umělého osvětlení v interiérech, pořádá: Česká metrologická společnost),
- pátek 21. září: Den vytápění,
- sobota 22. září: Den stavby.