

# Vícefunkční dotykový displej pro systémové elektrické instalace ABB i-bus® KNX/EIB

Ing. Josef Kunc

Před několika lety byly zahájeny dodávky úspěšných dotykových panelů, které v systémové instalaci ABB i-bus® KNX/EIB umožňují zobrazovat a ovládat až 210 různých funkcí. Těchto panelů bylo dodáno již mnoho desítek tisíc kusů do systémových elektrických instalací realizovaných v mnoha zemích Evropy, Asie či Afriky.

V současnosti neustále rostou nároky nejen na možné počty ovládaných a zobrazovaných funkcí v elektrické instalaci, ale také na další činnosti, dosud těmito zobrazovacími prvky nepoužívané.

## Komunikace po Ethernetu

Proto byl v ABB vyvinut a začátkem letošního roku předán do prodeje nový dotykový panel *Comfort Touch*, který byl vybaven přednostní komunikací po IP síti. Obsahuje také komunikační rozhraní – sběrniceovou spojku KNX/EIB pro komunikaci po sběrnici tvořené krouceným párem TP1 anebo síťovou spojku KNX/EIB pro komunikaci po silovém vedení v instalaci ABB Powernet® KNX/EIB. Přímou komunikací po KNX/EIB sběrnici je tak možné zobrazovat prakticky libovolné počty funkcí v systémové elektrické instalaci.

## Jednoduché ovládání funkcí

Pro jejich ovládání je možné vytvořit potřebný počet stránek vybavených ovládacími tlačítky pro spínané funkce nebo posuvnými ovladači pro regulované veličiny, jak je znázorněno na obr. 1.

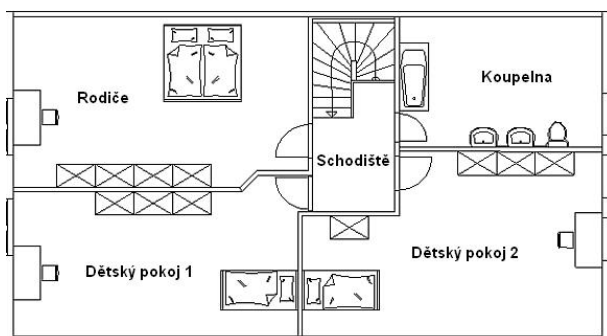


Obr. 1: Dotykový panel *Comfort-Touch* s rámečkem z bílého skla se zobrazenými ovládacími prvky

Ovládací prvky je možné ale umístit také na stránky, na nichž budou graficky zobrazeny půdorysy ovládaných prostorů, jako na obr. 2. Ovládací prvky však mohou být vloženy i do fotografických zobrazení jednotlivých ovládaných místností, jak je znázorněno na obr. 3. Veškeré ovládání tak bude jednoduché, intuitivní.

## Snadné programování

Bezplatně dodávaný software IP Project slouží ke snadnému programování panelu. Tento software bezproblémově využívá všech skupinových adres vytvořených v základním projektu systémové instalace, zpracované běžným programovacím prostředkem ETS. Připouští však vytvářet nejen další, virtuální skupinové adresy, ale také další práci se všemi těmito adresami, jako jsou časové programy, scény, programy pro nepřítomnost, logické vazby.



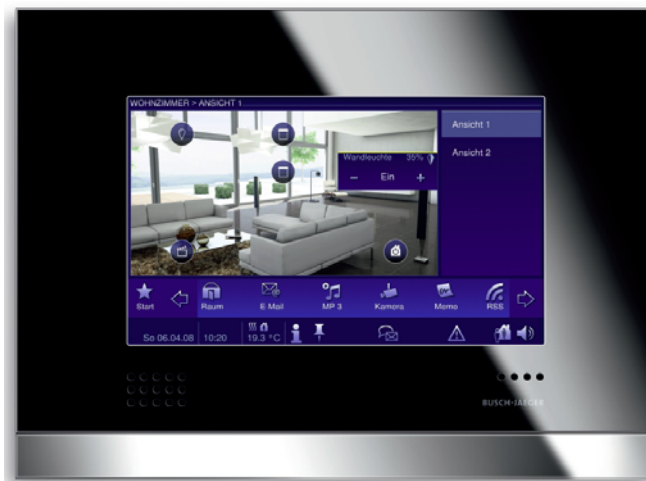
Obr. 2: Příklad půdorysu části objektu

Panel je vybaven funkcí prvního dotyku – při vstupu do prostoru s tímto panelem můžeme prvním dotykem aktivovat např. osvětlení. Poté je již možné zcela jednoduše vyhledávat požadované činnosti a funkce.

#### **Další funkce**

Programovací software kromě toho ale umožňuje volit a využívat celou řadu dalších funkcí, dosud z větší části neobvyklých u dotykových panelů v systémových instalacích. Na dotykovém displeji o formátu 16:9 s rozlišením 800 x 480 pixelů je možné např. zobrazovat záběry až z osmi web kamer.

Panel *Comfort Touch* může komunikovat po sítích LAN, WLAN a KNX/EIB. Pro nahrávání akustických zpráv a vzkazů je vybaven mikrofonom a nechybí ani reproduktor nejen pro přehrávání těchto zpráv, ale také pro přehrávání hudby z MP3 přehrávače anebo pro zvukový doprovod k video programům apod. Pro nahrávání programů a pro komunikaci jsou určena nejen připojení k IP síti nebo ke sběrnici KNX/EIB, ale také konektorová připojení pro USB vstup nebo pro SD kartu. Pro dálkové ovládání je vybaven infračerveným rozhraním, programovatelným pro řízení vybraných funkcí. Spotřeba panelu je kryta dodávkou energie ze sítě nn 230V AC, 50 Hz.



Obr.3: Dotykový panel *Comfort Touch* s rámečkem z černého skla

## Široký rozsah využití

Panel je určen pro následující oblasti činnosti:

- domovní automatizace,
- zabezpečení,
- zábava,
- informace,
- další účely.

V oblasti domovní automatizace se jedná především o řízení teplotních režimů v jednotlivých místnostech, o ovládání a monitorování všech funkcí osvětlení, žaluzií a dalších funkcí v systémové instalaci KNX/EIB, o vytváření scén a časových programů. Panel zde bude komunikovat s přístroji v systémové elektrické instalaci buďto přímo po sběrnici KNX/EIB anebo přes IP páteřní linii a přídatné KNX/IP rozhraní s těmito přístroji.

Do oblasti zabezpečení je možné zahrnout monitorování stavu snímačů sloužících k ochraně před vstupem nepovolaných osob, k hlášení o poruchových stavech a k vyvolání případných poplachů, k zobrazování aktuálního stavu z IP kamer, popř. k vytváření a aktivaci programů pro simulaci přítomnosti. Snadná je i spolupráce se samostatně zřizovanými systémy elektronického zabezpečení nebo požární signalizace.

Do oblasti zábavy patří již zmíněné využívání funkce přehrávače MP3 nebo náhled na videopořady z internetu. Určitě sem patří také možnost nastavení stránek pro řízení audio a video vybavení v objektu. Předpokladem pro tyto funkce je vybavení systémové instalace odpovídajícími akčními členy.

Informativní účely panelu plní možnosti vytváření nejen akustických, ale také grafických zpráv a vzkazů, komunikace prostřednictvím E-mailů, příjem informací z internetu atd. Je možné také nastavit automatické zobrazování různých aktuálních informací z vybraných internetových stránek (až 10 zpráv), jako např. zprávy o počasí, burzovní informace, zpravodajství apod. Tyto údaje se zobrazují na pravé straně displeje, jak je vidět na obr. 1.

Pro doplňující činnosti je panel vybaven takovými funkcemi jakými je budík nebo časovač (minutka). U časovače je možné nastavit souběžně až pět různých nezávisle spouštěných časových zpoždění, zatímco u budíku si můžeme nastavit buzení individuálně pro každý den v týdnu.

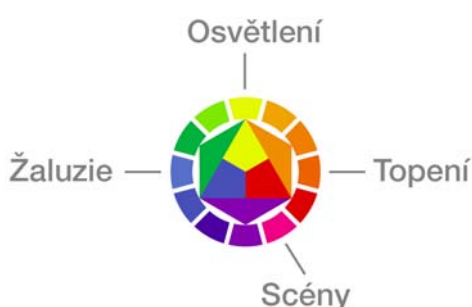


Obr. 4: Grafické zobrazování časových závislostí

## Barevné rozlišení funkčních oblastí

Pro další zjednodušení způsobu ovládání byla zvolena zcela nová, barevná koncepce, která ještě zvyšuje jednoduchost obsluhy funkcí v systémové elektrické instalaci KNX/EIB. Pro jednotlivé skupiny funkcí byla zvolena možnost podbarvení ovládacích dotykových plošek (tlačítek) – obr.5:

- pro řízení funkcí osvětlení (spínání i stmívání) byla zvolena žlutá, symbolizující Slunce,
- barevným symbolem jasné oblohy (modrá barva) mohou být podbarveny žaluziové funkce,
- pro klimatizační funkce byla vybrána oranžová, symbolizující teplo,
- purpurová barva vyjadřující smysluplnost života byla vybrána pro scény,
- pro všechny ostatní funkce je použito bílého podbarvení.



Obr. 5: Barevné rozlišování funkcí

## Ovládací lišty

Základní nastavení panelu s navigací na stavové liště (obr. 6) nabízí možnost zobrazení data a času (s automatickým přepínáním mezi letním a zimním časem), řízení vnitřní teploty, informační stránku, připínáček, nastavení přístupu pro různé uživatele a pro různé skupiny uživatelů, zprávy, ovládání multimediálních zařízení, poznámky a poplašná hlášení, monitorování různých funkcí, programy pro nepřítomnost, nastavení hlasitosti poslechu. Kromě toho je nastavitelný spořič displeje v době mimo běžné využívání.



Obr. 6: Symboly na stavové liště panelu



Obr. 7: Lišta menu na panelu

Ovládací lišta (lišta menu) obsahuje symboly jednotlivých naprogramovaných oblastí, mezi nimiž lze listovat šipkami vlevo a vpravo na této liště. Symbol hvězdičky zcela vlevo umožňuje nastavení výchozí stránky, dlouhým stiskem se strana uzamkne, aby se zabránilo náhodnému spouštění funkcí nechtěnými dotyky.

## Vzhledové varianty

A v jakých vzhledových variantách je panel k dispozici? Z vyobrazení jsou zřejmé varianty s rámečky z černého nebo bílého skla, doplněné vzhledovými lištami

z masivního hliníku. Další možnosti přináší použití chromové vzhledové lišty. Pokud by však někomu nevyhovovala žádná ze vzhledových lišt, nemusí ji použít, panel může být vybaven pouze skleněným rámečkem.

Pro montáž panelu je určena speciální zapuštěná krabice konstruovaná jak pro montáž do dutých příček, tak i do pevného zdiva.

### **Závěr**

Dodávky nových dotykových panelů *Comfort Touch* již byly zahájeny, lze je běžně objednávat. Tyto panely jsou v podstatě vestavnými počítači vybavenými dotykovými displeji. K nim je bezplatně dodáván potřebný vizualizační software dovolující nejen přímou komunikaci se systémovou instalací KNX/EIB, ale také její vzdálenou správu a údržbu prostřednictvím IP sítí a internetu.

Ze stručně uvedených širokých možností panelu lze soudit, že jeho využitím se dále výrazně zvýší komfort při ovládání a zobrazování. To současně může mít i dopad na snížení počtu lokálních ovládacích míst. Ve výsledku pak může dojít také k určitému snížení celkové ceny systémové elektrické instalace.