



Obr. 3. 12kanálový ovladač s displejem LCD

a pokojového termostatu s vlhkoměrem CRCA-00/05 (obr. 4), který měří prostorovou teplotu místnosti v rozsahu 0 až 40 °C a relativní vlhkost vzduchu 10 až 95 %. Na základě zvýšené vlhkosti např. v koupelně sepne ventilátor pro odvětrávání. Hystereze spínání je nastavitelná pro teplotu od 0,2 °C, pro vlhkost od 0,5 %.

**Termoelektrický ventil** CHVZ-01/01 (230 V AC/2 W, NC) ovládá ventily radiátorů nebo podlahového vytápění spínacím nebo stmívacím aktorem 125 W; stav sepnuto je signalizován vysunutým terčíkem. Na armaturu vytápěcího tělesa se ventil instaluje pouhým nasunutím přes redukční adaptér CMMZ-00/1X, který se pro konkrétního výrobce objednává zvlášť.

#### Použití RF systému

Systém Xcomfort je velmi vhodný pro rekonstrukce a modernizace budov bez nutnosti uložení komplikovaných kabelových rozvodů. Jednoduchost montáže a minimální nároky na úpravu vedení podstatně zkracují dobu potřebnou na modernizaci elektroinstalace. Největší výhodou instalace je flexibilní umístění vypínačů, které lze pouhým lepením umístit kamkoliv. Další informace lze získat na: <http://www.Xcomfort.cz> <http://www.moeller.cz>



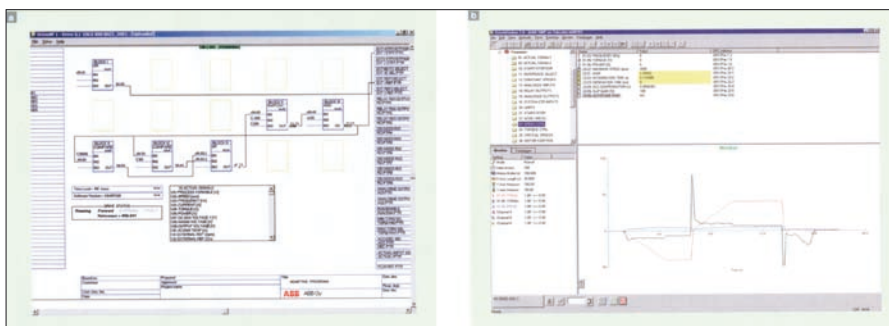
Obr. 4. Bezdrátový termostat/vlhkoměr ovládá termoventil (vpravo)

ují dobu potřebnou na modernizaci elektroinstalace. Největší výhodou instalace je flexibilní umístění vypínačů, které lze pouhým lepením umístit kamkoliv. Další informace lze získat na: <http://www.Xcomfort.cz> <http://www.moeller.cz>

## Měniče frekvence s maximálním komfortem obsluhy

Gustav Holub, bývalý pracovník Výzkumného ústavu elektrických strojů, Brno

Trvalé pozitivní výsledky technického rozvoje vedou k dalšímu rozšiřování funkcí řízených elektropohonů a uživatelského komfortu při současném snižování rozměrů a výrobních nákladů na měniče frekvence. Společnost ABB disponuje rozsáhlou nabídkou měničů pro stále širší oblast použití. S ohledem na rostoucí požadavky na pružnost, spolehlivost a snadnost obsluhy nabízí ABB řadu řešení vycházejících vstříc různým přáním uživatelů. Kombinací jednotlivých funkcí a redukci počtu jednotlivých částí se podařilo zmenšit velikost měničů a zvýšit úroveň jejich kom-



Obr. 3. Adaptivní programování umožňuje konfiguraci funkcí pohonů na bázi předem definovaných konstrukčních prvků či modulů



Obr. 1. Obslužné pole pro standardní pohony umožňuje nastavení všech funkcí a parametrů pouze osmi tlačítky

paktosti při současném zvýšení spolehlivosti a prodloužení životnosti. Navíc byly měniče zjednodušeny jednotným obslužným polem a tzv. softwarovými asistenty, které jsou kompatibilní s celou generací měničů.

Pro zákaznický specifický použití je k dispozici adaptivní programová funkce a pomocí patentové techniky Flash Drop (přenosné rozhraní HMI – Human Machine Interface) se dají parametry z jednoho přístroje přenášet na jiný. Přenos souboru parametrů je možný za pouhé dvě sekundy a k obsluze Flash Drop nejsou potřeba žádné další znalosti. Provozovatelé jsou již předem obeznámeni se správnou obsluhou bez studia obsáhlých příruček. Využitím zákaznický specifických pohonařských řešení mají

uživatelé možnost dále snižovat provozní náklady. Rovněž v softwaru je obsaženo adaptivní programování, jehož pomocí se mohou pohony přizpůsobit zákaznickým specifickým použitím (ventilátory, čerpadla, míchačky, jeřáby, zvedací zařízení atd.). Adaptivní pro-



Obr. 2. Nová patentovaná technika Flash Drop racionalizuje konfiguraci pohonů

gramování integrované v měniči umožňuje výkonnost malého řízení s programovatelnou pamětí (SPS).

Díky technologii přímého řízení točivého momentu motorů (DTC – *Direct Torque Control*) byly za posledních deset roků optimalizovány algoritmy za účelem přenosu standardního řízení střídavých pohonů do oblasti náročnější servopohonů. Regulace synchron-

ních a asynchronních motorů může probíhat se zpětnou vazbou nebo bez ní. Vždy podle použití potřebují výrobci strojů pro početné typy motorů pouze jeden typ pohonu, jakož i odpovídající systém snímače otáček a polohy rotoru. K dalším přednostem nových pohonů dále patří:

- zlepšení chlazení především díky intenzivnímu odvodu ztrátového tepla z polovodičových výkonových modulů (IGBT a IGCT),
- maximálně zjednodušené uvádění do provozu díky inteligentním obslužným polím,
- zkrácení potřebného času u jednoho pohonu při uvádění do provozu až o 15 min jednoduchým systémem (pro výrobce strojů, kteří ročně nakupují např. 4 000 střídavých pohonů, jde o velké úspory nákladů, u technika s roční pracovní dobou asi 2 000 h to znamená časovou úsporu 50 %),
- obslužné pole pro standardní pohony skládající se pouze z osmi tlačítek, jimiž lze ovládat parametry, funkce a nastavení.

V průběhu příštích let budou měniče frekvence nadále miniaturizovány, vybavovány stále vyšší inteligencí a rozsahem technických a bezpečnostních funkcí spolu s větší komunikativností. Svou všestranností budou vhodné pro stále širší rozsah použití, zejména v menších výkonových třídách, a to vše při redukováných měrných cenách.

[RUOKONEN, I. a kol.: *Der Antrieb zur Einfachheit*. ABB Technik, 1/2007, s. 49–52.]

názvy, pojmy, zkratky	
DBMS ( <i>Data Base Management System</i> )	systém řízení bází dat
MIDI ( <i>Musical Instruments Digital Interface</i> )	digitální rozhraní pro hudební nástroje
MIS ( <i>Medical Isolated System</i> )	ZIS ( <i>zdravotnická izolovaná soustava</i> )
PPI ( <i>Programmable Peripheral Interface</i> )	programovatelné rozhraní pro periférie
PR ( <i>Public Relations</i> )	styk s veřejností
DSO ( <i>Distribution System Operator</i> )	provozovatel distribuční soustavy (PDS)
TSO ( <i>Transmission System Operator</i> )	provozovatel přenosové soustavy
IBF ( <i>International Building Fair</i> )	mezinárodní stavební veletrh
SHK ( <i>Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik</i> )	sanitární, vytápěcí a klimatizační technika
BHKW ( <i>Blockheizkraftwerk</i> )	bloková tepelná elektrárna
koordinace izolace	vzájemný vztah vlastností izolace elektrického zařízení při uvažování předpokládaného mikroprostředí a dalších ovlivňujících namáhání
vzdušná vzdálenost	nejkratší vzdálenost vzduchem mezi dvěma vodivými částmi
povrchová cesta	nejkratší vzdálenost mezi dvěma vodivými částmi po povrchu izolačního materiálu
pevná izolace	pevný izolační materiál vložený mezi dvě vodivé části
pracovní napětí	největší efektivní hodnota střídavého nebo stejnosměrného napětí přes jakoukoli jednotlivou izolaci, která se může vyskytnout, je-li zařízení napájeno jmenovitým napětím
výdržné napětí	napětí přiložené za předepsaných zkušebních podmínek na vzorek, které nezpůsobí průraz a/nebo přeskok na vyhovujícím vzorku

**MOELLER**  
 An Eaton Brand



www.moeller.cz