

# Eatoninfo

## Zima 2012

Posielame Vám zlaté prasiatko ako symbol vianočného a novoročného šťastia. Nech sa u Vás cíti ako doma a spolu s ním schováte do vrečka všetky nepríjemnosti, ktoré by Vás v budúcom roku mohli stretnúť...

**Prajeme Vám krásne Vianoce a úspešný celý budúci rok!**



**Vreckové šťastie  
schová všetky  
nepríjemnosti  
do vrečka...**

pf2013

## Topná sezóna je tady!

Obáivate se příliš velkých nákladů za vytápění vašeho bytu? Pokud ano, dopřejte si kvalitní zónovou regulaci. Eaton RF systém xComfort nabízí spolehlivé bezdrátové řešení, které lze instalovat do novostaveb, ale také bez problému do již dříve postavených budov za účelem jejich modernizace. V těchto objektech je řízení vytápění obvykle nedostatečné a nevyhovuje moderním trendům. Často se setkáváme s byty, ve kterých se neřídí topení vůbec nebo pouze na základě jedné referenční teploty.



Dobře navržená regulace může ušpóřit až 30% provozních nákladů, přičemž pořizovací investice se brzy vrátí. Úspory jsou založeny na individuálním řízení jednotlivých místností a ovládání

zdroje tepla. Ne vždy se musí topit po celý den na stejnou teplotu - každá část domu je vytápěna dle potřeby.

### Bezdrátová regulace vytápění

Protože všechny komponenty RF systému xComfort mezi sebou komunikují bezdrátově, montáž prvků lze provést bez nutnosti uložení nových kabelů. Komunikace je obousměrná s potvrzováním dat a může být zabezpečena heslem. Při nedostatečné kvalitě signálu mezi přístroji pomohou v komunikaci „sousední“ aktory - tzv. routing. Pro rozsáhlejší projekty lze využít přenos dat po datovém kabelu s využitím RF Ethernet komunikačních interfaců (ECI-LAN).

Návrh regulace je velmi snadný. Do obýváku se nainstaluje **Room Manager**, do všech ostatních místností bezdrátové termostaty pro měření prostorové teploty. Na radiátory se našroubují **RF hlavice** s motorickým pohonem a bateriovým napájením pro „příškrcování“ průtoku vody. Pokud se dům vytápí podlahou, do topného rozdělovače se instaluje **RF 12kanalový multiaktor**. Jeho výstupy spojitě řídí termoelektrické ventily 230 V a udržují tak požadovanou teplotu v místnostech. Nezbytné je rovněž spínání zdroje tepla nebo oběhového čerpadla – ke kotli se nainstaluje **spínací aktor**. Ten je sepnut, pokud alespoň v jedné místnosti vzniká požadavek na topnou vodu. V době nepřítomnosti je topení udržováno na snížené teplotě

- nejčastěji noční, nebo standby. Úsporný režim je aktivován bezdrátovým tlačítkem umístěným u východu z domu, příp. napojením na stávající EZS.

### Room Manager pro řízení vytápění/chlazení

- Zónová regulace až pro 6 místností! S Home Managerem není počet vytápěcích zón omezen.
- Útlumové režimy aktivací odchodového tlačítka nebo při zakódování, příp. i otevření okna.
- Ovládání topných režimů a libovolných výstupů vzdáleně SMS zprávami, feedback o teplotách.



Kromě regulace vytápění, řídicí jednotka Room Manager, nabízí ještě další komfortní a bezpečnostní funkce. Je možné řídit také chlazení, časově ovládat rolety, simulovat přítomnost osob spínáním osvětlení a kontrolovat spotřebu energií – plyn, elektro, voda.

JAROMÍR PÁVEK

# EATON

Powering Business Worldwide



## ÚVODNÍ SLOVO

„Vážení obchodní přátelé, distributoři a milí zákazníci,

opět nastává příjemné vánoční období, kdy by se měl každý z nás alespoň na malou chvíli zastavit a užít si pohodových svátků v rodinném kruhu. Ještě než tak všichni učiníme, rád bych Vám poděkoval za úspěšnou spolupráci v roce uplynulém.

I pro nastávající rok připravujeme mnoho zajímavých obchodních příležitostí. Nejen, že oslavíme 20 let působení naší společnosti v České republice. Navíc rovněž slavíme 15 let od založení pobočky Eaton Electric na Slovensku. Za ta léta jsme prošli mnohými změnami. Dnes je společnost Eaton (původně Moeller) silným partnerem v oblasti řízení energie čemuž vděčíme nejen našim kvalifikovaným pracovníkům, ale i Vám, obchodním partnerům.

Přeji všem šťastné vykročení do nového roku.

**Dušan Pirich**

Country Sales Manager

CZ&SK

## Vizualizace a kontrola systémů distribuce energie – BreakerVisu

**S aplikací BreakerVisu nabízí Eaton řešení efektivní úspory energie pro moderní systémy distribuce energie.**

Místo použití nákladných zobrazovacích jednotek ke každému jističícímu přístroji jsou veškeré řídicí a měřené data zobrazena na centrálním 7" dotykovém displeji. Stačí pouze stáhnout již vytvořenou aplikaci BreakerVisu s uživatelským přístupem a jednoduše nainstalovat do dotykového panelu XV-102-D6-70TWR-10-PLC. Navigace v menu aplikace je přímočará a jasně strukturovaná. V horní části obrazovky se nachází hlavní lišta, která umožňuje volit individuální položky dělené dle způsobu komunikace s jističícím přístrojem (Modbus nebo SmartWire-DT). Po zvolení dané komunikace se

zobrazí seznam připojených přístrojů. Stručný náhled u každého zařízení nabízí informace o typu jističe jeho stavu a protékajících proudch jednotlivými fázemi. V případě volby jednoho ze zobrazených jističů následuje obrazovka s více informace-



mi k danému přístroji. Jednoduše lze provést také logování dat do souboru CSV, který bude generován po stisku odpovídajícího tlačítka v menu zvoleného přístroje. Tento soubor lze poté odeslat např. pomocí Ethernetu a následně upravovat v jakémkoli tabulko-

vém editoru (např. Excel). Topologie systému umožňuje variabilní a multifunkční strukturu. Přes podporované komunikační interface Modbus RTU a SmartWire-DT lze připojit až 48 jističů. Pomocí SmartWire-DT je možné adresovat až 16 výkonových jističů NZM velikostí 2, 3 a 4. Přes komunikační interface RS-485 s protokolem Modbus RTU jsou podporovány vzduchové jističe IZMX16, IZMX40 a IZM26. Dále lze pomocí Modbus vyčítat data z měřicích modulů NZM-XMC pro jističe NZM2 a NZM3. Aplikace BreakerVisu dokáže na základě typu jističe, jmenovitého napětí a kategorií užití analyzovat a vypočítat mechanické a elektrické servisní intervaly, což vede ke zjednodušení plánování servisních úkonů a předcházení poruch.

■ KAREL ŠPAČEK

## Nový USB skener pro konfiguraci xComfortu

**Práce s Eaton RF systémem je nyní zase o něco více pohodlnější!**

Od srpna je v prodeji poměrně malý RF konfigurační interface ve tvaru „flešky“, kterému jsme začali říkat – **USB skener**.

Používá se pro nastavení rozšířených funkcí RF přístrojů, se kterými USB skener komunikuje bezdrátově. Připojení k počítači je přímo do USB portu. Tento xComfort interface nahrazuje starší provedení RS-232 interface s bateriemi (prodej byl ukončen). Už není třeba řešit častý

problém s dobíjením baterií, chybějícím sériovým portem počítače, příp. datovým kabelem. Velkou předností nového provedení je vyšší dosah – USB skener nyní naskenuje více vzdálených aktorzů z jednoho místa ve svém dosahu.

■ JAROMÍR PÁVEK

## AKČNÍ NABÍDKA

### „RF Balíček xComfort START“ za skvělou cenu

Za cenu RF USB interface nyní pořídíte rovněž RF set CPAD-00/119 s 1x spínacím aktorem, 1x stmívacím aktorem 250 W a 1x 4bodovým tlačítkem.

- Balíček obsahuje RF USB skener CKOZ-00/13 a RF set CPAD-00/119.
- Objednání balíčku ve velkoobchodech – obj.č. 999201219.
- Cena 4990 Kč bez DPH.



Nový typ USB skeneru vyžaduje instalaci **nového software MRF 2.18 CZ**, který si stáhněte z [www.xcomfort.cz/techinfo](http://www.xcomfort.cz/techinfo). Software podporuje všechny nové výrobky uvedené na trh v roce 2012.



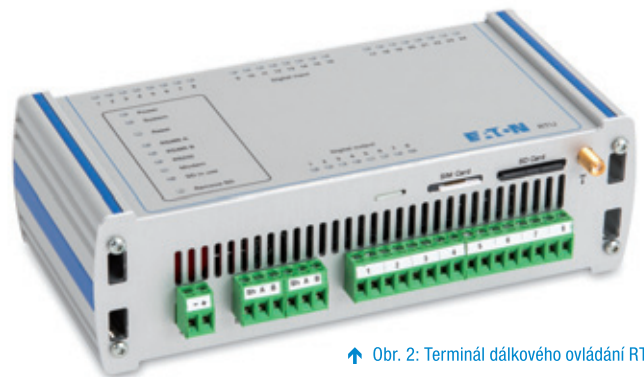
# Automatizované rozváděčové systémy společnosti Eaton v sítích vysokého napětí

**V oblasti vysokonapětových sítí je v dnešním rychle se měnícím světě tvořen vysoký tlak na zlepšování určitých vlastností. Ať už je to například vysoká spolehlivost dodávky elektrické energie nebo zachování bezporuchovosti vytvořené aplikace po celou dobu její životnosti. Ke zvyšování těchto vlastností napomáhají automatizovaná řídicí a měřicí zařízení ve spojení s rozváděči vysokého napětí. Společnost Eaton pro tyto aplikace nabízí kompaktní rozváděč vysokého napětí Xiria ve spojení s terminálem dálkového ovládní RTU, indikátorem napětí a směrovým indikátorem zkratové a zemní poruchy.**

Rozváděč Xiria je kompaktní, blokový a tedy nemodulární, dodává se se dvěma, třemi, čtyřmi nebo s až pěti poli. Tento rozváděč je vybaven odpínačovými nebo vypínačovými poli, a to v jakémkoli uspořádání těchto polí. Pole s vakuovým odpínačem se využívají jako přívod nechráněných kabelových smyček. Naopak pole s vakuovým vypínačem se používají pro chráněné vývody na kabely nebo na transformátory. Jak už bylo naznačeno, rozváděč pro spínání využívá vakuová zhášedla. Konstrukce těchto zhášedel a tím pádem i způsob zhášení elektrického oblouku ve vakuu je pod patentovou ochranou. Díky dokonalé konstrukci a použitým materiálům je opotřebení zhášedel zanedbatelné, ty jsou tak schopna zvládnout vysoký počet spínacích operací (až 30 000) a to bez jakékoliv údržby. Izolace je zajištěna kombinací vzduchu a pevných izolantů. V případě tohoto rozváděče rozumíme pevnými izolanty materiály na bázi epoxidových pryskyřic. Rozváděč tedy pro potřeby spínání a izolace nepoužívá plyn SF<sub>6</sub>. Ke zlepšení provozní bezpečnosti rozváděč využívá spínání ve dvou oddělených spínacích prvcích, tím prvním je hlavní spínací prvek (odpínač nebo vypínač), tím druhým je dvupolohový přepínač, který slučuje funkci odpojovače a uzemňovače. Je tedy zřejmé, že mezi přípojnicemi a kabely jsou dvě potenciálové bariéry, tento systém spínání tedy zvyšuje bezpečnost aplikace. Rozváděč také disponu-

je kontrolními okénky, která umožňují vizuálně určit polohu obou spínacích prvků, což také zvyšuje již tak vysokou úroveň provozní bezpečnosti. Co do rozměrů, rozváděč Xiria je jedním z nejkompaktnějších rozváděčů, které jsou v dnešní době dostupné na trhu. Jedno pole rozváděče je široké pouze 350 mm, vysoké 1305 mm a hluboké 600 mm. Rozváděč Xiria je používán v sítích se jmenovitým napětím až 25 kV. Tento systém je vhodný pro použití zejména v transformátorových stanicích, aplikacích zelené energie a také v infrastruktuře. Vzhledem k vysokému počtu spínání vakuových zhášedel a faktu, že rozváděč nevyužívá plyn SF<sub>6</sub> jenom dokazuje to, že rozváděč může být použit i v těch nejnáročnějších aplikacích. Přípojnice tohoto rozváděče jsou dimenzované na jmenovitý proud 630 A. Rozváděč je odolný vůči vnitřnímu oblouku dle IAC, konkrétně IAC AFL 16 kA - 1 s. Z hlediska třídy nepřerušitelnosti provozu a třídy přepáček je charakterizován jako rozváděč LSC2B-PM. Kompaktní rozváděč Xiria je vyvinut, zkonstruován a certifikován dle požadavků normy IEC 62271-200.

Terminál dálkového ovládní RTU, který vyrábí společnost Eaton, byl vyvinut s maximálním ohledem na rozváděč Xiria. Jinými slovy, tento RTU byl vyvinut přímo na míru tomuto rozváděči. Terminál



↑ Obr. 2: Terminál dálkového ovládní RTU

dálkového ovládní je zařízení určeno k získávání, zpracovávání, ukládání a k přenosu informací o vysokonapětové síti. RTU umožňuje uživateli zkrátit dobu výpadku sítě, která je napájena přes rozváděč vysokého napětí. Zkracování doby výpadku je umožněno zejména díky třem výhodám. První výhodou je, že uživatel již nemusí hlásit výpadek – RTU detekuje poruchu, stav je okamžitě nahlášen na dispečink. Druhou výhodou je, že servisní technik nemusí jezdit na místo instalace aplikace kvůli odhalení příčiny poruchy – RTU díky použité logice zařízení vyhodnotí příčinu poruchy a rovněž ji zasílá na dispečink. Třetí výhodou používání RTU je, že diagnostika je prováděna velice efektivně a ve velice krátkém čase. Měření a ovládní na straně přívodu i vývodu rozváděče vysokého napětí napomáhá snižovat dobu výpadku a samotnou možnost vzniku výpadku v síti VN. Ve více technicky pokročilých aplikacích s použitím určitých zařízení, jako jsou například indikátory zkratové a zemní poruchy, může být příčina výpadku zjištěna během několika málo sekund poté, co porucha v síti nastala. Potřebné informace jsou vzápětí zaslány na dispečink, kde mohou být podniknuty kroky k vyřešení výpadku v síti a k jejímu znovu zprovoznění. V dnešní době jsou automatizovaná vysokonapětová zařízení využívána díky možnosti získání přehledu o síti (zejména měření a informování o hodnotách napětí, proudu, směru toku výkonu, atd.), ale také i kvůli zaměření na stále více využívané spolehlivostní ukazatele SAIFI a SAIDI. Spolehlivostní ukazatel SAIFI definuje průměrnou systémovou intenzitu poruch, naopak SAIDI definuje průměrnou systémovou dobu trvání výpadku. Komunikace může být řešena bezdrátově nebo například pomocí rozhraní Ethernet.

Samotné použití rozváděče Xiria a terminálu dálkového ovládní RTU umožňuje chránit zařízení, která jsou k rozváděči připojena, dálkově ovládat rozváděč a měřit a zpracovávat elektrické veličiny. Díky tomu je tato kombinace zařízení vhodná k uspokojení i těch nejnáročnějších požadavků.

■ MICHAL RYBKA



↑ Obr. 1: Kompaktní rozváděč Xiria

## Predajné akcie

**Ku zvodičom Eaton predĺžovačka s prepätovkou ZDARMA!**

Akcia platí pre nové zvodiče prepatia SPBT12-280/3 a SPBT12-280/4.

**EATON**  
Powering Business Worldwide

**Kúp chránič Eaton a získaj skrutkovač!**

plochý skrutkovač za 2x 6 kA chránič  
kľúčový skrutkovač za 1x 10 kA chránič

**EATON**  
Powering Business Worldwide

## RF Multiaktor pro podlahové vytápění

**Multiaktor s komunikací xComfort** (CHAZ-01/12) lze využít pro řízení až 12 nezávislých okruhů podlahového vytápění nebo chlazení. Výstupy se konfiguruji samostatně dle způsobu použití pro topení / chlazení, příp. současně pro topení a chlazení. Multiaktor se nejčastěji instaluje do teplovodního rozdělovače společně s termoelektrickými hlavice 230 V, které „příškrkují“ ventily a řídí tak průtok jednotlivých větví. Na každý výstup je povoleno připojit pouze jednu hlavici 230 V (pro výstupy 6 a 7 dvě). Pokud je rozváděč oceloplechový, je doporučeno použít RF externí komunikační modul, který je vyveden z rozváděče do PVC krabice.

Řízení hlavice 230 V (CHVZ-01/01) je **reléovými výstupy s PWM regulací**. Regulace je plynulá a nestane se, že díky akumulacím vlastnostem betonu či anhidridu dojde k přetopení místnosti! Z hlediska kabelových rozvodů je nutné do rozváděče přivést pouze napájecí kabel 230 V - veškeré další ovládání už může být navrženo bezdrátově. Pokud je oběhové čerpadlo v dosahu rozdělovače, kabel se s výhodou připojí na kontakt multiaktoru - pokud je mimo dosah, použije se bezdrátové ovládání spínacím aktorem. Čerpadlo je sepnuto při požadavku topné vody alespoň z jedné místnosti.

Existují dvě možnosti řízení multiaktoru. Pro nastavení požadovaných teplot a individuálního časového plánu vytápění místností vždy **doporučujeme použít jednu z řídicích jednotek** - Room Manager (regulace pro 6 zón) nebo Home Manager (regulace takřka bez omezení). Teploty a časy vytápění se centrálně nastaví na řídicí jednotce, teploty z místností jsou přenášeny do jednotky. Pokud ale zákazník nepožaduje regulaci dle časového plánu a chce zajistit pouze „nepřetopení“ místnosti, pak je možné **přímé ovládání multiaktoru** pomocí nových typů prostorových termostatů s PWM regulací (CRCA-00/06, příp. CRCA-00/07 s vlhkoměrem). V tomto případě se místnosti vytápějí vždy na aktuální teplotu, nastavenou kolečkem – ovlivnit ji lze také přepínačem na termostatu v režimu den/noc.

Pro přepínání provozního režimu topení/chlazení se použije RF binární vstup nebo tlačítko, pro zabránění vzniku kondenzátu v chladicím režimu se použije senzor rosného bodu. Chlazení se automaticky přeruší, pokud tento senzor je sepnut.

Multiaktor je vybaven rovněž **bezpečnostními prvky** - v zimním režimu je vždy aktivní protimrazová ochrana, v letním provozu nechybí automatická údržba ventilů proti zalehnutí. Na LED diodách jsou indikovány provozní stavy a případné poruchy, jako jsou vybité baterie nebo slabý signál z termostatů, případně nouzový režim při ztrátě komunikace s řídicí jednotkou.



Už brzy se dočkáme vzdáleného ovládání xComfortu ze smartphonů nebo dotykových tabletů. Do RF instalace se doplní **Smart Home Controller** s TCP/IP komunikací, který zprostředkuje spojení s mobilním telefonem. Více informací příště.

**Detailní informace o výrobcích xComfort a další zajímavé články naleznete na novém webu pro koncové zákazníky, který jsme nedávno spustili.**

JAROMÍR PÁVEK

## Spustili jsme nový web

Připravili jsme pro vás zcela nové webové stránky zaměřené výhradně na produkty řady xComfort. Najdete zde jak inspiraci pro vaši práci, designové novinky, inteligentní řešení pro bezdrátovou elektroinstalaci, tak i plno užitečných typů k úspoře energie, který nabízí systém xComfort.

→ [www.xcomfort.cz](http://www.xcomfort.cz)