

Eaton Akademie - Řídicí relé easy

Základní školení

9.00 –12.00 hod.

- Představení produktové řady
- Programování v prostředí relé easy
- Simulace vytvořeného programu

Školení poskytujeme zdarma, školí Karel Špaček - Produktový manažer - Průmyslové komponenty

17. 4. 2013 sídlo společnosti Eaton,
Komárovská 2406, Praha 9

24. 4. 2013 Hotel Avanti,
Střední 549/61, Brno

Pokročilé školení

9.00 –15.00 hod.

- Přehled sortimentu řídicí relé easy
- Seznámení s relé easy 800 a funkčními bloky easy 800
- Seznámení a vizualizace MFD – Titan
- Funkce sítě Easy – Net
- Seznámení a parametrizace easy Safety
- Seznámení a programování easy se SmartWire – DT
- Komunikace relé easy a dotykových panelů

15. 5. 2013 sídlo společnosti Eaton,
Komárovská 2406, Praha 9

22. 5. 2013 Hotel Avanti,
Střední 549/61, Brno

Více informací a online registrace na: www.ProfiklubElektrotechniku.cz



Řídicí relé easy800 a MFD-Titan s bluetooth adaptérem

Společnost Eaton doplňuje sortiment příslušenství renomovaných řídicích relé easy řady 800 a multifunkčního displeje MFD-Titan o komunikační adaptér bluetooth. Pomocí nového adaptéru lze rychle a pohodlně připojit kterékoli relé easy800 nebo CPU jednotku MFD-Titan k vašemu PC.

Uživatelé nyní mohou na dálku komunikovat s řídicími relé, která jsou instalována na obtížně dostupných, případně hlukových a nebezpečných místech. V běžných průmyslových prostředích může být s bluetooth adaptérem překonána vzdálenost až deseti metrů mezi easy a notebookem.

Bluetooth adaptér je dodáván s nezbytnými certifikacemi pro bezdrátovou komunikaci jak pro Evropu (ENW89811K4CF 22/xx R & TTE 1999/5/ES), tak USA (FCC ID: T7VEBMU) nebo Kanadu (C: 216QEBMU).



↑ Obr. Řídicí relé easy800 s bluetooth adaptérem

Jako bezpečnostní kód pro komunikaci s notebookem je pro každý adaptér používán 8-místný číselný PIN. Tím se zabrání možnosti neoprávněných externích přístupů k řídicím relé easy800. Samotný bluetooth adaptér lze velmi snadno a rychle rozpoznat například na operačním systému Windows 7, kde při bluetooth skenování je detekován EASY800-BLT-ADP-xxxxxx, který může být pomocí bezpečnostního kódu požadovaného adaptéru integrován.

Šestimístné číslo „xxxxxx“ je ID MAC adaptéru bluetooth a používá se pouze jednou pro jedinečnou identifikaci. Tímto způsobem mohou uživatelé obsluhovat několik adaptérů na jednom PC. Na druhé straně může jeden bluetooth adaptér spravovat až čtyři různé PC s bluetooth připojením. Se software easySoft-Pro od verze 6.91 lze nastavit bluetooth spojení stejně snadno jako komunikaci přes programovací kabel a stahovat či ukládat vytvořené programy nebo zobrazovat on-line stavy ve spínacím schéma.

Řídicí relé easy prokazuje svou všestrannost v širokém spektru aplikací. Díky s vým r úzornodým funkčním blokům, jako jsou PID regulátory, matematické funkce, PWM, vysokorychlostní čítače a pod. poskytuje easy řešení pro širokou škálu řídicích a regulačních úloh. Pomocí analogových a digitálních rozšíření, či připojení ke standardním sběrniciovým systémům nebo Ethernetu se řídicí relé easy stalo nejsilnějším produktem svého druhu na trhu.

■ KAREL ŠPAČEK



ÚVODNÍ SLOVO

Společnost Eaton se stala partnerem Energetického poradce PRE v Praze. Naše společnost zde vystavuje nejen elektroinstalační přístroje produktové skupiny xComfort, ale i produkty z řady Power Quality, jako je přepětová ochrana, nebo záloha napájení (UPS).

Představujeme zde poslední trendy ukládání vedení do lištových a podlahových systémů a možnosti flexibilních zásuvkových sloupkových modulů. Dále zde představujeme sofistikované systémy výsuvných zásuvkových modulů, nové typy vypínačů a jejich jednoduché a minimalistické řešení, ale i jejich barevné kombinace. V této části jsou k vidění vypínače z nejrůznějšího materiálu, jako je sklo, dřevo nebo hliník značky Niko.

Vy se můžete přijít podívat na možnosti moderního řešení elektroinstalace kancelářských i bytových prostor do 28.3.2013 v Centru energetického poradenství PRE.

Více informací naleznete na našich stránkách.

Těšíme se na setkání s Vámi,

Lucie Kuhnová
Head of Marketing
& Communication CZ&SK

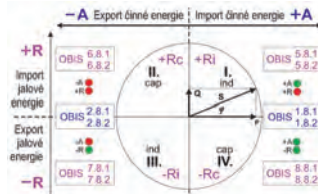
Nová řada elektroměrů KWZ4 s certifikací MID

Elektroměry typové řady KWZ4 tvoří modulární statické elektroměry pro připojení do třífázové čtyřvodičové rozvodné sítě. Elektroměry jsou především určeny pro měření činné odebrané a u vyšších verzí i dodávané elektrické energie v jednom nebo dvou tarifech.

Jsou určeny pro připojení v sítích pro přímé nebo pro nepřímé řešení transformátory proudů. U vyšších verzí těchto elektroměrů je umožněno uživatelské nastavení transformačního převodu. Tyto verze rovněž informativně zobrazují okamžitou hodnotu sítě (U, I, P, cos φ) a v jednotlivých registrech kumulují také energii jalovou. Odečty registrů elektroměrů KWZ4 se provádí v místě instalace, ale i dálkově.

Místní odečty se provádí zobrazením hodnot přímo na displeji dle individuálních OBIS kódů. V vyšší verzi lze odečítat pomocí optického komu-

nikačního rozhraní. Dálkové odečty KWZ4 umožňují i nadstandardní vybavení elektroměrů impulzními výstupy nebo komunikační rozhraní M-BUS nebo RS-485.



Obr. OBIS kódy

MID - Nový přístup v legální metrologii

Nový přístup v legální metrologii s uvážením měřidel na společný Evropský trh se sje dnotil v vydání S měrnice Evropského parlamentu a rady 2004/22/ES pro měřicí přístroje (MID). S měrnice je implementována v České republice nařízením vlády č. 464/2005 Sb. stanovující požadavky na měřidla a ve Slovenské republice nařízením vlády č. 294/2005 Z.z. o měřidlech.

Platnost směrnice MID je ve všech členských státech E U, ve státech

EFTA (Island, Lichtenštejnsko, Norsko) a ve Švýcarsku.

Směrnice MID se vztahuje na požadavky elektroměrů k měření činné energie určených pro měření v obytných a obchodních prostorách a v lehkém průmyslu. Pokud jde o měření pro platební styk, jedná se o měřidla určená k použití pro měření v závazkových vztazích, pro stanovení sazk, poplatků, tarifů a daní, pro měření v souvislosti s ochranou životního prostředí, pro měření při zajištění bezpečnosti zdraví při práci, v souvislosti s ochranou zdraví a v souvislosti s ochranou veřejných zájmů chráněných zvláštními právními předpisy.

Nejsou-li při uvádění měřidel na trh splněny požadavky s měrnice MID, nepovažují se dle platné legislativy v ČR za měřidla schváleného typu a prvotně ověřené.



Obr. Elektroměry řady KWZ4

LEOŠ BLAŽEK

Softstartéry DS7 s integrovaným rozhraním SmartWire-DT

Společnost Eaton uvádí na trh nové softstartéry DS7 podporující komunikaci SmartWire-DT. Nová řada softstartérů pokrývá výkonový rozsah od 1,5 do 110 kW (400 V).

Softstartéry jako takové jsou stále častěji v užívání jak o alternativu k rozběhům hvězda-trojúhelník. Moderní způsob spouštění motorů je vhodný zejména pro aplikace, jako jsou čerpadla, ventilátory nebo dopravníkové pásy. Softstartéry udržují vysoký točivý moment a odstraňují proudové špičky vznikající při spouštění motorů s standardním způsobem. Mají ovšem i další výhody – například oproti klasickým spínacím řešením uživatelé používají pouze jeden přístroj, který má mnohem kompaktnější rozměry než kombinace pro rozběh hvězda-trojúhelník.

Nové jsou v portfoliu firmy Eaton také softstartéry DS7 s integrovaným rozhraním SmartWire-DT. Inovativní komunikační a propojovací systém SmartWire-DT je nejdílnou součástí strategie společnosti Eaton. Tento systém otevírá pro uživatele

nové možnosti úspory v různých oblastech. Výhodou je nejenom podstatné snížení úsilí při zapojení, ale také při projektování, plánování, u vedení do provozu nebo servisu. SmartWire-DT rovněž nabízí znatelné vylepšení s ohledem na dostupnost systému a bezpečnost. V kombinaci s elektronickými motorovými spouštěči PKE poskytuje systém SmartWire-DT zrychlený monitoring pohonů (monitorování stavů a vzdálená údržba). Systém zpracovává přesná data, jako je skutečný proud motoru, teplotné zatížení a provozní stav. Tyto hodnoty mohou být neustále sledovány a analyzovány bez nákladné I/O technologie. Komplexní diagnostické možnosti jednotlivých SmartWire-DT stanic umožňují provozovatelům správné načasování zásahů do výrobního procesu – před tím, než dojde k neočekávané odstávce.

Tyto vlastnosti otevírají nové funkce pro softstartéry DS7, které byly dříve dostupné pouze u mnohem dražších zařízení. Kombinace PKE + DS7-SWD dokonale chrání před přetížením a nabízí nastavitelnou funkci omezení proudu. SmartWire-DT rozhraní umožňuje parametrizaci softstartérů DS7 z jednoho centrálního místa. Řídící příkazy jsou do softstar-



Obr. Softstartéry DS7 s komunikací SmartWire-DT

terů odeslány pomocí komunikačního sběrnice a stejným způsobem lze též vyčítat ze zařízení diagnostická data. Softstartéry se ovládají přes tři volitelné profily. Parametry DS7-SWD lze kdykoli číst a zapisovat prostřednictvím akčních příkazů, bez ohledu na zvolený profil. Dálkové nastavení potenciometrů a DS7-SWD může být přepsáno, například v případě, kdy má být vzdáleně vyloučeno nastavení místní.

DS7-SWD nabízí podrobný diagnostický systém, který umožňuje mnohem více, než mohou nabídnout standardní přístroje. Komplexní měřicí poruch známé z frekvenčních měničů, DS7-SWD nabízí detekci a hlášení devíti různých přístrojových chyb a dalších 35 zpráv pro komunikační chyby. Související PLC funkční bloky zajišťují jednoduchou manipulaci s všemi profily DS7-SWD.

KAREL ŠPAČEK



Nový rozváděč vysokého napětí Xiria E

Nový modulární rozváděč vysokého napětí Xiria E byl uveden na trh v loňském roce s prvními realizacemi na konci prosince. Tento rozváděč spadá do produktové řady Xiria a je navržen tak, aby odpovídal a splňoval stále se zvyšujícím požadavkům a specifikám trhu.

Rozváděč Xiria E je modulárního typu, čili je rozšiřitelný. Počet polí v jednom rozváděčovém systému není omezen. V současné době jsou dodávána pole vybavená odpínačem a vypínačem jako hlavním spínacím prvkem. Je také dodáváno pole měření, které se používá jako tzv. otevřené pole měření určené pro tarifní měření. Je tedy vhodné pro použití do transformátorových stanic na rozhraní mezi distribuční společností a odběratelem. Toto pole měření může být vyzdobeno měřicími transformátory pro proud a napětí s pojistkou a bez ní. Tyto vlastnosti umožňují použít pole měření v jakýchkoli aplikacích. V průběhu letošního roku také dojde k uvedení dalších polí rozváděče Xiria E na trh. Budou to pole s podélnou s jhkou přípojníc ať už s odpínačem nebo vypínačem jako hlavním spínacím prvkem. Dále pak pole přechodové a pole s přímým připojením na přípojnice. Pole odpínače se nejčastěji používá jako přívod nechráněných kabelových smyček. Naopak pole vypínače se nejčastěji používá jako chráněný vývod na transformátory nebo na kabely. Ochranným prvkem je ve vypínačových polích ochrana WIC, pomocí této ochrany lze chránit zařízení proti nadproudu, zkratové poruše nebo zemnímu spojení.

Hlavní spínací prvky - odpínač a vypínač - jsou vybaveny vačkovými žhášedly. Konstrukce vačkových žhášedel společnosti Eaton a tím pádem i způsob žhášení elektrického oblouku je pod patentovou ochranou. Díky této dokonalé konstrukci a použitým materiálům je opotřebený žhášedel zanedbatelný. Ty jsou tak schopny sepnout v vysoký počet spínacích operací, až 30 000 krát v případě normálního provozního proudu, a to bez jakékoliv údržby. V případě vysokého zkratového proudu jsou žhášedla schopna sepnout až 100 spínacích operací. Izolace živých částí je zajištěna kombinací vzduchu a pevných izolantů. Pevnými izolanty rozumíme izolační materiály na bázi epoxidových pryskyřic. Rozváděč tedy pro potřeby spínání a izolace nepoužívá plyn SF₆. Pro zvýšení provozní bezpečnosti rozváděč využívá spínání ve dvou oddělených spínacích prvcích, tím prvním je hlavní spínací prvek (odpínač nebo vypínač), tím druhým je dvoupolohový přepínač, který slouží funkci odpojovače a uzemňovače. Je tedy zřejmé, že mezi přípojnícemi a kabely jsou dvě potenciálové bariéry, tento systém spínání tedy zvyšuje bezpečnost aplikace.

Rozváděč disponuje kontrolními klenky, které umožňují vizuálně určit polohu obou spínacích prvků, což také zvyšuje již tak vysokou úroveň provozní bezpečnosti. Pro další zvýšení bezpečnosti perso-

nálu je rozváděč vybaven kombinací mechanického a elektrického blokování. Například pro otevření vysokonapěťového kabelového prostoru je nutné provést přesné spínací operace tak, aby bylo zabezpečeno, že vysokonapěťové kabely budou uzemněny. Provozní bezpečnost a spolehlivost dodávky elektrické energie je zlepšena i díky umístění všech primárních částí rozváděče v hermeticky uzavřené skříni. Tato skříň obsahuje vzduch o normálním atmosférickém tlaku. V případě proražení skříně tedy nedojde k poškození zařízení. Tato konstrukce se využívá hlavně pro zaručení stálých a neměnných podmínek během provozu. Další výhodou oproti ostatním rozváděčům je propojování polí tohoto modulárního rozváděče, které je zajištěno pomocí tzv. růžicových propojovacích dílů. Tyto díly mají z obou stran růžice srovnatelné s růžicemi u výsuvných vysokonapěťových vypínačů. Výhodou těchto růžic je, že pro propojení jednotlivých polí rozváděče není nutné žádných nástrojů. Propojování polí je tedy velice jednoduché a efektivní. Výhodou je i možnost využít pole vypínače a odpínače pro orientační měření přívodu či vývodu. Pole totiž mohou být vyzdobena měřicími transformátory proudu toroidního typu, které jsou umístěné na přívodním či vývodním kabelu. Naopak měřicí transformátory napětí jsou klasického blokového typu. MTN jsou navíc chráněny proti ferorezonanci. Jako antiferorezonanční filtr společnost Eaton používá kombinaci cívky a rezistoru, která je zapojena do terciálního okruhu MTN.

Rozváděč Xiria E má kompaktní rozměry. Všechna pole kromě pole měření jsou široká 500 mm, hluboká 600 mm a vysoká 1325 mm. Pole měření je 850 mm široké, 750 mm hluboké a 1325 mm vysoké. Rozváděč může být vybaven ať už podstavcem nebo nadstavbovou skříní. Nejčastěji se používá podstavec o výšce 250 mm. Naopak verze nadstavbové skříně je pouze jedna, vysoká 400 mm. Do této nadstavbové skříně je možné umístit libovolně zařízení pro měření, ochranu, regulaci a komunikaci. V nadstavbové skříni může být umístěno i sofistikovanější ochranné relé tak, aby bylo co nejlépe vyhověno požadavkům zákazníka.



↑ Obr. Modulární rozváděč Xiria E



↑ Obr. Pole měření rozváděče Xiria E

Rozváděč Xiria E se nejčastěji používá v sítích se jmenovitým napětím 25 kV. Je vhodný zejména pro použití v transformátorových stanicích, aplikacích zelené energie a také v infrastruktuře. Vzhledem k vysokému počtu spínání vakuových žhášedel a faktu, že rozváděč nevyužívá plyn SF₆ je zřejmé, že rozváděč může být použit i v těch nejnáročnějších a nejspecifičtějších aplikacích. Přípojnice tohoto rozváděče jsou dimenzované na jmenovitý proud 630 A. Rozváděč je odolný vůči vnitřnímu oblouku dle IAC, konkrétně IAC AFL 20 kA - 1 s. Z hlediska třídy nepřerušenosti provozu a třídy přepáček je charakterizován jako rozváděč LSC2B-PM. Modulární rozváděč Xiria E je vyvinut, konstruován a certifikován dle požadavků mezinárodní normy IEC 62271-200.

■ MICHAL RYBKA

Nový katalog výrobků pro průmyslové aplikace a výběrová pomůcka senzorů iProx



Od 1. 1. 2013 je k dispozici nový tištěný katalog, který se věnuje průmyslovým produktům společnosti Eaton. Uvnitř tohoto materiálu naleznete více než 200 stran popisujících nejen vlastnosti produktů, jejich objednací a typové údaje, ale také mnoho informací o možnostech využití a aktuální i budoucí koncepci řešení společnosti Eaton v průmyslové oblasti. Katalog je průřezem kompletního sortimentu určeného do průmyslových aplikací. Obsahem jsou kapitoly věnující se automatizaci, řízení a signalizaci, spínání, jištění a řízení motorů nebo řízení napájení elektrickou energií. Nedílnou součástí je také kapitola popisující komunikační systém SmartWire-DT a všechny jeho jednotlivé moduly, které jsou v současné době k tomuto systému dostupné. Dalším materiálem je výběrová pomůcka pro programovatelných indukčních senzorů společnosti Eaton. Tento dokument slouží pro obecné seznámení s výhodami a vlastnostmi nejvyšší a nejuniverzálnější řady řístrojů pro indukční nímání. Produktová řada iProx obsahuje unikátní vlastnosti v způsobené pro zjednodušení instalace, údržby a řešení případných problémů. Elektronické verze zmíněných materiálů naleznete na našich internetových stránkách www.EatonElektrotechnika.cz, www.ProfilklubElektrotechniku.cz nebo si můžete zaslát o zaslání tištěné verze na adresu podporaCZ@eaton.com.

■ KAREL ŠPAČEK

Kalendář akcí

ŠKOLENÍ

Osvětlení 2013

– Požadavky projektů na osvětlování

21. 3. Brno, veletrhy Brno

4. 4. Plzeň, Hotel Ibis

11. 4. Praha, hotel Čechie

18. 4. Ostrava, hotel Vista

**23. 5. České Budějovice,
Clarion Congress Hotel**

Elektrotechnika ve zdravotnictví 2013

15. - 16. 5. - Brno, Veletrhy Brno

Projektová dokumentace

v elektrotechnice 2013

29. - 30. 5. - Kutná Hora, hotel U Kata

**Členové Profiklubu Elektrotechniků
mají slevu 300 Kč.**

EATON AKADEMIE

Řídicí relé easy – základní

17. 4. 2013 – sídlo společnosti Eaton

Komárovská 2406, Praha 9

24. 4. 2013 – Brno, Hotel Avanti

Střední 549/61 Brno

Řídicí relé easy – pokročilé

15. 5. 2013 – sídlo společnosti Eaton

Komárovská 2406, Praha 9

22. 5. 2013 – Brno, Hotel Avanti

Střední 549/61 Brno

Školení je zdarma.

Více informací:

www.ProfiklubElektrotechniku.cz

VÝSTAVA

**Od 11. 2. do 28. 3. Vás zveme na expozici
produktů řady xComfort a produktů řady
Power Quality**

Kde: Centrum energetického poradenství PRE,
Jungmannova 747/28, Praha 1

Nová UPS 93 PM

Společnost Eaton vádí na trhu novou třířázkovou UPS 93PM pro výkony 30 – 50 kW, která nabízí řešení typu „vše v jednom“. Toto řešení maximalizuje dostupnost vašich klíčových procesů a současně vám napomáhá zvládnout stále rostoucí ceny energie. Špičková energetická účinnost v daném oboru překračuje 96 % v režimu dvojitě konverze a 99 % při aktivaci Eaton technologie ESS. Ve spojení s inteligentním monitorováním a správou napájení na světové úrovni představuje Eaton 93PM nejobzpečnější cestu k zajištění nepřerušného provozu vašich klíčových aplikací. ■ **JINDŘICH BULVA**



Ovládání xComfortu ze smartphonu nebo tabletu

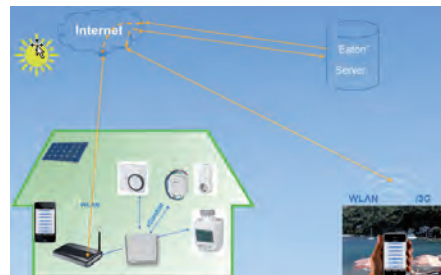
NOVÝ – RF SMART MANAGER

Nový typ řídicí jednotky xComfort komunikuje v síti Internet a ovládá vše, co si přejete!

Ovládání xComfortu je nyní možné také ze smartphonu nebo tabletu. Do RF instalace se doplní Smart Manager x Comfort s TCP/IP komunikací, která v rámci internetu zprostředkuje vzdálené propojení domácnosti se smartphonem. Smart Manager zajistí kromě ovládání osvětlení, rolet a spotřebičů také zónové řízení vytápění nebo chlazení, vyhodnocení spotřeby energií, logické řízení domácnosti s časovými a jinými funkcemi, obdobně jako jsou v Room Manageru. Navíc má e-mailovou komunikaci a nechybí ani integrace IP kamer. S ostatními RF přístroji komunikuje bezdrátově.



Pokud jste doma a v dosahu WiFi routeru, ke Smart Manageru se připojíte přímo ze svého smartphonu nebo tabletu. Pro vzdálený přístup potřebujete připojení k internetu. Dostupný bude asi za měsíc, stejně jako aplikace Eaton xComfort, kterou si zdarma stáhnete pro iOS Apple z APP Store. Řešení pro OS Android bude k dispozici v první polovině letošního roku.



Ze všech ostatních smartphonů bude možný přístup ke Smart Manageru přes webový prohlížeč, kterým je vybaven každý chytrý telefon či PC.

Více informací na www.xcomfort.cz

■ **JAROMÍR PÁVEK**

Od nového roku je k dispozici nová programová aktualizace programu E-Config 2.3.2.

Nová verze obsahuje vedle drobných oprav především doplnění výpočtu recyklačních poplatků (PHE).

V české regionální verzi se recyklační poplatky automaticky přidávají jako povinné příslušenství u výrobků, kde to předpisy vyžadují (část sortimentu Power Quality). Ve slovenské regionální verzi je v ýše recyklačního poplatku stanovena výpočtem na základě hmotnosti výrobku.

Dále pokračuje zlepšování databáze výrobků a doplnění technických parametrů, rozměrových výkresů, ilustračních fotografií a zpřesňovacím popisů. Naposledy byla doplněna data pro výrobky z oblasti automatizace a další jsou průběžně uvolňována v pravidelných měsíčních aktualizacích. Přibližujeme se tak k cíli, kdy program má sloužit nejen jako nástroj, ale též jako nástroj pro rychlé vyhledávání informací o výrobcích

■ **LUBOŠ REVILÁK**

Nově aktualizovaná databáze výrobků Eaton

Databáze výrobků Eaton (výběr ze sortimentu) v datovém formátu pro elektroprojektční software EPLAN Electric P8, ELCAD a výkresy ve formátu DWG / DXF byly aktualizovány a jsou zveřejněny na webu Eaton na stránce Zákaznické centrum - M-Data & CAD-Data.

Databáze EPLAN Electric P8 obsahují aktuálně platné výrobky pro region Česká republika a Slovensko (výběr ze sortimentu). Databáze je vícejazyčná, jazykově závislé texty (popisy přístrojů) jsou v češtině, angličtině a ruštině.

Pro většinu nejčastěji používaných výrobků jsou připraveny symbolová makra. Pro přístroje typu stykače a relé jsou připraveny funkční šablony. Naleznete zde grafická makra - soubory s čelním pohledem na přístroj - pro osazování do rozváděčů. Dále jsou zde uvedeny odkazy na fotografie výrobků (soubory s fotografiemi je nutno stáhnout samostatně). K dispozici jsou též dílčí menší soubory obsahující jednotlivé výrobkové skupiny.

V databázi pro ELCAD byla aktualizována data pro instalační přístroje, Průmyslové přístroje a přístroje x Comfort. Byly vyřazeny výrobky,

doplněny nové výrobky, provedena aktualizace cen a pro některé přístroje doplněny odkazy na grafická makra.

Rovněž byly aktualizovány výkresy v datovém formátu DWG a DXF (rozměrové výkresy, schémata zapojení, rozvodnice, ...). Výkresy ve formátu DWG byly vytvořeny pro formát AutoCAD 2010. Uživatelé starších verzí AutoCADu mohou použít univerzální datový formát DXF. Novinky přidané v letech 2010 – 2012 jsou k dispozici v souhrnných výkresech. Uživatel si může příslušný výrobek najít a přenést prostředky AutoCADu.

Uvedená databáze je možná přímo stáhnout na stránce: http://www.eatonelektrotechnika.cz/podpora-katalogy_pristroje

■ **LUBOŠ REVILÁK**