

DNA – Úspora energie

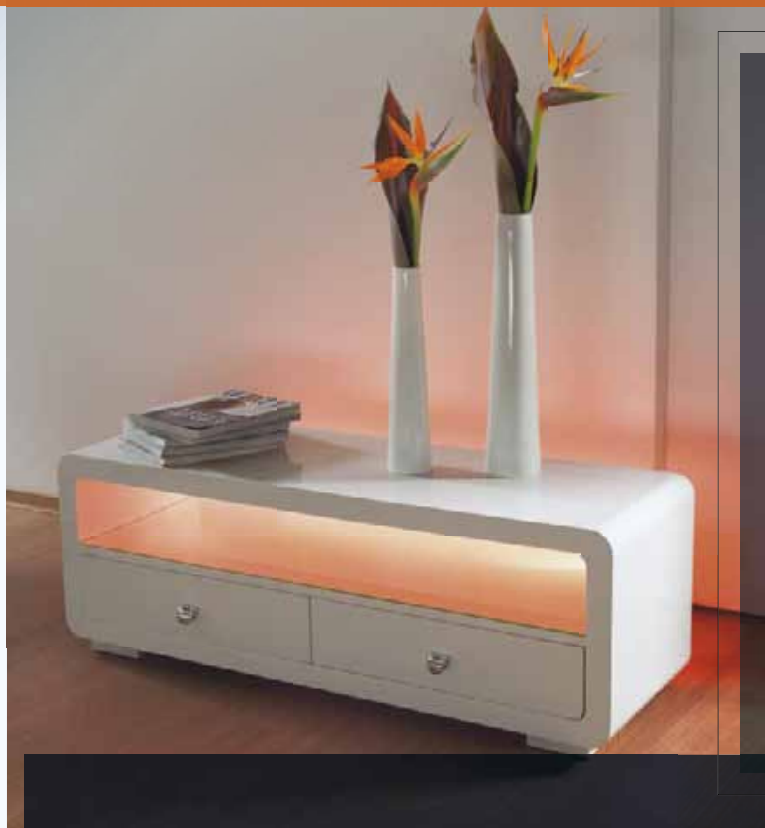
**ABB – Snímače pohybu
Busch-Wächter[®]**



partner čísla:

DNA

DNA CENTRAL EUROPE s.r.o.



Inovační LED svítidla pro váš domov – skvělé prostředí pro život.

Vytvoření moderního osvětlení je velmi snadné - použijte LED DECO® FLEX - pružné svítící LED pásy, nebo variabilní závěsná svítidla POWERstixx®. Potřebujete-li hodně světla do malého prostoru, je řešením elegantní svítidlo QOD®.



LED DECO® FLEX



POWERstixx®



QOD®

VIDĚT SVĚT V NOVÉM SVĚTLE

OSRAM



editorial



Vážení zákazníci,

Naposledy v letošním roce se setkáváme nad stránkami ELKOV plus, který Vám přináší pravidelné zprávy o dění v naší společnosti. Jednou z nejvýznamnějších událostí je připravované otevření dvanácté pobočky ELKOV elektro, která zahájí provoz první lednový týden v Brně-Řečkovících, na ulici Gromešova. Věřím, že nová pobočka se brzy stane spolehlivým obchodním partnerem firem v severní části Brna a blízkém okolí.

Na dalších stránkách časopisu se můžete seznámit s novinkami v sortimentu našich dodavatelů. Nechybí ani informace o akcích, které pro Vás někteří z našich partnerů připravili.

Poslední roky je vývoj našeho oboru podnikání poměrně nestabilní a dělat jakékoliv predikce je obtížné. Já sám jsem zvědavý na to, co nám příští rok přinese. Vám, našim zákazníkům, však mohu slíbit, že i v roce 2012 se budeme snažit poskytovat služby na co nejlepší úrovni a dělat maximum pro to, abyste se k nám stále vraceli.

Přeji Vám pohodové vánoční svátky a do nového roku 2012 pevné zdraví a hodně úspěchů v osobním i pracovním životě.

Michal Vodička
výkonný ředitel ELKOV elektro a.s.

obsah

plus

ELKOV elektro – Kontakty	3
ELKOV elektro – Novinky v našem sortimentu	4
ELKOV elektro – Referenční stavby	6
ELKOV elektro – Aktuálně z ELKOV elektro	8
ELKOV elektro – Ptáme se	10
ELKOV elektro – Představujeme	11
ELKOV elektro – Na koho se u nás můžete obrátit	12
ELKOV elektro – TIP na "TRIP"	14
ELKOV elektro – Pro pobavení	16

plus

DNA – Distribuční centrum Turnov	18
----------------------------------	----

plus

ABB – Snímače pohybu Busch-Wächter® BasicLINE	20
Spelsberg – Nové kvalitní průmyslové instalační krabice	22
Elektro Bečov – NOVINKY Podzim 2011	23
Křížovka	32



elkovplus

Vydavatel:

ELKOV elektro a.s. • Kšírova 701/255 • 619 00 Brno
tel.: 547 212 269 • fax: 547 212 065
e-mail: info@elkov.cz

Grafická úprava a tisk:

Tiskárna Mlok s.r.o.

kontakty

pobočka Blansko

Vodní 613/5
678 01 Blansko
tel.: 516 410 099
tel./fax: 516 419 533
e-mail: blansko@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Pá: 6³⁰–15¹⁵

pobočka Brno

Kšírova 701/255
619 00 Brno
tel.: 547 212 269, 543 538 850,
547 212 276–77
fax: 547 212 065
e-mail: brno@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Pá: 6³⁰–16³⁰

pobočka Bystřice nad Pern.

Zahradní 13 (areál Koberce Trend)
593 01 Bystřice nad Pernštejnem
tel.: 566 523 669
e-mail: bystrice@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Pá: 6³⁰–16⁰⁰

So: 8⁰⁰–11⁰⁰

pobočka Pardubice

Husova 1576
Bílé Předměstí, 530 02 Pardubice
tel.: 466 410 332–33, 466 401 560
fax: 466 401 567
e-mail: pardubice@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Čt: 6³⁰–16⁰⁰

Pá: 6³⁰–15⁰⁰

pobočka Svitavy

V Zahrádkách 4
568 02 Svitavy
tel./fax: 461 530 822
e-mail: svitavy@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Pá: 6³⁰–15⁰⁰

pobočka Česká Třebová

Dr. E. Beneše 125
560 02 Česká Třebová
tel.: 465 511 012
tel./fax: 465 530 646
e-mail: c.trebova@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Pá: 7⁰⁰–12⁰⁰

12³⁰–16⁰⁰

pobočka Praha 9

Náchodská 2604/21a
193 00 Praha 9
tel.: 281 864 574, 281 864 586
fax: 281 864 545
e-mail: praha@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Čt: 7⁰⁰–16⁰⁰

Pá: 7⁰⁰–15⁰⁰

pobočka Zlín

Chmelník 1178
763 02 Zlín-Malenovice
tel.: 577 110 350–52
fax: 577 110 360
e-mail: zlin@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Pá: 6³⁰–16⁰⁰

pobočka Kroměříž

Chelčického 1656/1a
767 01 Kroměříž
tel.: 573 342 722
fax: 573 337 184
e-mail: kromeriz@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Pá: 6³⁰–15³⁰

pobočka Praha 4

Severní XI/1 – 2458
141 00 Praha 4
tel.: 272 657 181, 272 657 451
fax: 272 657 477
e-mail: prahasporilov@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Čt: 7⁰⁰–16⁰⁰

Pá: 7⁰⁰–15⁰⁰

pobočka Žďár nad Sázavou

Jihlavská 128
591 01 Žďár nad Sázavou
tel.: 566 627 448
fax: 566 629 855
e-mail: zdar@elkov.cz

Provozní doba:

Po–Pá: 6³⁰–15⁰⁰



novinky v našem sortimentu



OSRAM

Parathom Pro Classic A75 Advanced

Jeden z prvních LED světelných zdrojů, které jsou schopny nahradit klasickou 75W žárovku.

- až o 80 % nižší spotřeba elektrické energie (14 W)
- světelný tok 1055 lu
- všestranné světlo 340°
- životnost 30 000 hodin
- plynule stmívatelný zdroj

Výrazným rysem „žárovky“ Parathom Pro Classic A75 je její inovativní design, díky němuž je zajištěna nezvykle vysoká úhlová šířka světelného záření 340°. LED jsou uspořádány na plochách okolo celé baňky, a nevyzařují tedy světlo pouze jedním směrem, ale zajišťují všesměrové osvětlení.

Tyto zdroje budou dostupné od začátku roku 2012.

Thermo-control CZ s.r.o.

SALUS T105RF – bezdrátový programovatelný pokojový termostat

Jedná se o inovovaný model termostatu Eurotemp 2100 RF, který je programově zcela totožný, s citlivostí teploty 0,2 °C. Je vybaven 9 programy, z nichž u tří je možnost vlastního nastavení, a zcela novým přijímačem. Disponuje podsvíceným displejem a je vybaven digitálním přenosem signálu zajišťujícím nerušený přenos na frekvenci 868 MHz.

Technické parametry:

- citlivost teploty 0,2 °C
- podsvícený displej
- přenos signálu na frekvenci 868 MHz
- dosah signálu do 70 m na volné ploše
- maximální odporová zátěž 16 A
- napájení 2 baterie AA
- spínání 0–230 V
- rozsah řízení teploty 7–30 °C



Legrand

Rychle a jednoduše po 2 vodičích

Audio a video 2vodičový digitální systém domovních telefonů Bticino (člen skupiny Legrand) přináší mnoho výhod jak pro elektrikáře, tak pro koncové uživatele:

- **odolnost proti chybnému zapojení** – audio i video systém se zapojuje pomocí pouze dvou nepolarizovaných vodičů
- **jednoduché oživení** – adresa přístroje se určuje vložením očíslovaného konfigurátoru, takže KONFIGURÁTOR 1 = ADRESA 1
- **snadné klientské změny** – audio 2vodičový systém lze jednoduše upravit na video systém pouhou výměnou přístrojů beze změny kabeláže, lze ho také použít jako jednoduchou náhradu klasických zvonků video systémem
- **design** – design telefonů lze snadno sladit s designem vypínačů a zásuvek nebo pomocí telefonů ovládat zbytek elektroinstalace (světla, žaluzie, topení atd.)



Elplast

Inovace kabelových přípojkových rozvaděčů

Od listopadu letošního roku končí výroba přípojkových rozvaděčů výrobce Elplast KPZ Rokycany v systému PS. Tyto rozvaděče budou nahrazeny rozvaděči pro stejné použití v systému PS1.

Větší rozměr rozvaděče umožňuje snazší připojení kabelů a to až do 35 mm². Rozvaděče jsou vyráběny jako monoblok z materiálu Prepreg (SMC), který je odolný proti povětrnostním podmínkám a UV záření.

Rozvaděče je možno umístit na sloup, na zeď nebo zazdít.

Rozvaděče na sloup jsou dodávány již včetně držáku, bez upínací sady.

Rozměry (mm): v. 272, š. 303, hl. 113

Lincoln Electric

Svařovací zdroje

Svařovací zdroje od předního světového výrobce svařovací techniky. V nabídce jsou:

- svařovací zdroje pro obalenou elektrodu
- svařovací zdroje pro svařování metodou MIG/MAG – plným drátem v ochranné atmosféře plynů

Svařovací zdroje jsou dostupné pouze na objednávku.

Bližší informace poskytuje:

Pavel Medek,

e-mail: pavel.medek@elkov.cz

mobil: 777 736 895.



referenční stavby

Již tradičně Vám na stránkách ELKOV plus přinášíme malý výběr z našich realizovaných zakázek.

Školící centrum KOVOSTEEL, Uherské Hradiště



Dodávky elektroinstalačního materiálu



Lázeňský hotel ELIŠKA, Velké Losiny



Dodávky elektroinstalačního materiálu



ELKOV elektro

SurGal Clinic, Brno

Dodávky kabelů a žlabů



BAUHAUS Brno - Ivanovice

Dodávky elektroinstalačního materiálu



aktuálně z ELKOV elektro...

Nová pobočka ELKOV elektro Brno-Řečkovice



Pokud dnes projíždíte v Brně ulicí Gromešovou, možná Vás překvapí nevidaný stavební ruch. Dokončuje se tu nová budova budoucí pobočky ELKOV elektro Brno-Řečkovice. I přes nepřízeň počasí probíhají intenzivní práce na budově a venkovních úpravách tak, aby do nového roku ELKOV elektro vykročil posílený o další pobočku.

2. ledna 2012 tak pro Vás otevřeme dvanáctou pobočku ELKOV elektro a.s. Na prodejní ploše 1.000 m² nabídneme více než 5.000 skladových položek. Samozřejmě bude poskytován technický servis, rozvoz zboží a pro prvních 200 zaregistrovaných zákazníků jsme připravili zajímavé dárky.



ELKOV elektro a.s.
Gromešova 25
(za budovou AŽD Praha)
621 00 Brno-Řečkovice

Provozní doba:
Po-Pá: 6.30–16.30



Rozšiřování sortimentu svítidel



V minulém čísle jsme Vás informovali o rozšíření sortimentu svítidel o 300 nových typů. Během listopadu jsme doplnili v sortimentu interiérových, stropních, nástěnných, koupelňových a venkovních svítidel dalších více než 100 různých typů a provedení svítidel. Všechna tato svítidla jsou skladem a postupně budou doplněna i do katalogu svítidel.

Katalog svítidel, zásuvek a vypínačů



Pravidelný čtenář našeho časopisu už mohl zaregistrovat zprávu o připravovaném katalogu svítidel, ze kterých můžete v ELKOV elektro vybírat. Celý katalog najdete na našich internetových stránkách www.elkov.cz. Tištěná verze katalogu bude k dispozici na všech našich pobočkách v průběhu prosince. V brzké době bude katalog rozšířen také o vypínače a zásuvky.



ptáme se...

Pesimista vnímá zimu jako období, které by bylo lepší strávit zimním spánkem. Mrazivé, ve měsících většinou blátivé počasí, málo slunečných dní, nutnost halit se do několika vrstev oděvů, časté nemoci... Naproti tomu, pro optimistu je zima příležitostí užít si nejrůznějších zimních sportů, jako je lyžování, snowboarding, bruslení, běžky nebo sánkování. Co člověk, to jiný názor. Někdo by nejraději zimu strávil v teplých krajích, jiný si život bez pořádné „lyžovačky“ nedovede představit. Jaký vztah mají k zimě a k zimním radovánkám na sněhu někteří z nás, se dozvíte v odpovědích na anketní otázku.



Máte rád/a zimní období a s ním spjaté zimní sporty? Nebo je Vám bližší teplé letní počasí a sporty provozované v létě?

„SLUNCE NÁS POTĚŠÍ, DÉŠŤ NÁS OSVĚŽÍ, VÍTR NÁS POVZBUDÍ, SNÍH NÁS ROZRADOSTNÍ. VE SKUTEČNOSTI NEEXISTUJE ŠPATNÉ POČASÍ, JSOU JEN RŮZNÉ DRUHY DOBRÉHO POČASÍ.“

JOHN RUSKIN

**Jitka Dlapová**CENOVÝ ANALYTIK
(Brno)

Mám ráda obě roční období. V létě se především věnuji horské turistice a občas i vodáctví. S manželem rádi zdoláváme vrcholy ve slovenských Tatrách, v rakouských Alpách, ale samozřejmě vyrážíme do hor i u nás a to nejen v létě – taková projížďka zasněženou krajinou na běžkách, někde v okolí Nového Města na Moravě, když svítí sluníčko, to je prostě nádhera.

**Vlastimil Ketman**SKLADNÍK-PRODEJCE
(Brno)

Z letních sportů preferuji kolo a brusle, v zimě zase běžky. Ovšem poslední dobou mám ke klasickému sportu dál, protože bez ohledu na roční období věnuji nejvíc času běhání s detektorem po lese. A šest hodin v přírodě při mínus dvanácti stupních mě dokáže docela dost vyčerpat. A jelikož jsme na Moravě, můžu říct, že ze zimních sportů mám rád nejvíc zabíjačku a pálení slivovice.

**Michal Šromota**TECHNIK
(Kroměříž)

Neupřednostňuji žádné roční období. Každé má něco do sebe. V létě se rád projedu na kole nebo na in-line bruslích a ze zimních sportů mám nejraději lyžování.

**Václav Kodytek**VEDOUČÍ POBOČKY
(Česká Třebová)

Před zimou dávám přednost teplému letnímu počasí. Proto jsou mi bližší i letní sporty. V létě se rád projedu a hlavně rád jezdím na kole.

představujeme

Jak se "peče" časopis...

Každé tři měsíce se setkávají naši čtenáři s novým číslem časopisu ELKOV plus. Řada z nich si již na tuto pravidelnost zvykla a my jsme rádi, že tomu tak je. Přesně dodržovaný vydavatelský plán však za sebou skrývá náročnou přípravu a práci týmu několika lidí, kteří s tvorbou nového čísla začínají v podstatě ihned po vydání čísla starého.

Jakousi pomyslnou centrálou dění je v tomto případě marketingové oddělení ELKOV elektro v Brně. Tady se nachází redakce, inzertní a ediční oddělení v jednom. Cesta, na jejímž konci leží další číslo časopisu, tak začíná právě zde. Marketing je v ELKOV elektro čistě dámská záležitost – obratně tu již delší dobu spolupracují Ing. Eva Sedláčková a Bc. Květa Vodičková. Vyznat se v záplavě podkladů, návrhů nabídek, korektur a všelijakých tabulek vyžaduje velký smysl pro orientaci a dostatečnou trpělivost. Často je třeba odbornou stránku převést do podoby srozumitelné většině lidí a to bez trpělivosti zkrátka nejde. Obě dámy ale tuhle úlohu zvládají už několik let a práce na každém časopise je baví. Jak se nám svěřily, přestože je to práce často náročná, rády se do ní znovu a znovu pouštějí, protože je to trochu něco jiného, než běžné každodenní úkoly.

Ale zpět k časopisu. Před každým číslem je potřeba sestavit takzvané zrcadlo – seznam stránek se stručným popisem obsahu, předpokládaným rozsahem a termínem dodání podkladů. To znamená komunikovat s inzerenty, kteří postupně zadávají své požadavky na rozsah a podobu dodávané inzerce a PR článků. K těm



Eva Sedláčková



Květa Vodičková



se později přidá pevný obsah, doplní ediční informace, ilustrace, obrázky a křížovka, redakční informace o aktualitách a novinkách, atd. Ne každý podklad je ideální a ne každý termín se zvládne dodržet. A seskládat toto různorodé puzzle do jednoho celku je občas tvrdý oříšek. Souběžně s tím probíhá aktualizace databáze odběratelů, aby se časopis dostal všude tam, kam má.

Pak přichází ke slovu grafické studio. Grafici postupně skládají výslednou podobu časopisu ze všech podkladů. Je opravdu radost se dívat na to, jak sérií laikovi nečitelných pokynů a pohybů myši dostává změť obrázků textů a tabulek přesně tu tvář, kterou znají naši čtenáři. Celý proces je dnes stoprocentně digitalizovaný a prakticky až do okamžiku tisku se vše odehrává v počítači. Finální podobu časopisu je ještě před tiskem třeba několikrát zkontrolovat. Občas sice zapracuje pověstný šotek, ale snažíme se o to, aby moc prostoru nedostával. Moderní tisk, to už je dávno něco zcela jiného, než co známe ze starých rytin a obrázků. Pohled na tiskový stroj připomíná pohled pod kapotu moderního automobilu, kde také uvidíte jen několik pečlivě zakrytých částí opatřených logem výrobce. Nejinak je tomu i v tiskárně. Všechny stroje jsou napojené na počítače a tiskař už je dnes spíše operátorem, ovládajícím celý ten kolos příkazy z klávesnice. Rychlost tisku a výroby pak příkře kontrastuje s přípravou před tiskem a ačkoliv se celý časopis připravuje téměř dva měsíce, tak na tisk a finální výrobu z toho připadá jen o málo více než čtyři dny. A výsledek této práce teď držíte v ruce.

RK

na koho se u nás můžete obrátit



Informace o sortimentu:



Jaromír Doušek

tel.: 543 538 821 ■ mobil: 774 417 902
e-mail: jaromir.dousek@elkov.cz

(plastové rozvodnice, úložné a nosné kabelové systémy, průmyslové zásuvky a vidlice, svorky, ukončovací prvky na vodiče, podlahové krabice)

ABL sursum, ARKYS, Bals, Berker, Cablofil, Dietzel Univolt, Dymo, Elektro Bečov, Ecomcomm, GE Power Controls, GPH, Greenlee, Hensel, Iboco, Inset, Klauke, Kopos Kolín, NG energy, NG tool, Mennekes, PCE, Pizzato, Polyprofil, Spelsberg, SEZ Dolný Kubín, Tehalit, Tichopádek, Top servis, Wago, Walther, Weidmüller, Wieland



Pavel Medek

tel.: 543 538 818 ■ mobil: 777 736 895
e-mail: pavel.medek@elkov.cz

(silové kabely a vodiče, šňůry, speciální kabely, vysokonapěťové kabely, sdělovací a ovládací vodiče, bezhalogenové kabely a vodiče s pryžovou izolací, flexošňůry, CU pásovina, montážní pěny a tmely, přímotopné konvektory a topné rohože a kabely)

Allkabel, AŽD Praha, DEVI, Draka kabely, ELTOP, EST, Fenix, Feron, GENERAL CAVI, Helukabel CZ, KAVON CZ, LAPP KABEL, MTL Cable, nkt cables, nkt cables Velké Meziříčí, nkt cables Vrchlabí, PRAKAB Pražská Kabelovna, QESTEL, RAYCOMAT, V-systém elektro, WAPRO



Arnošt Müller

tel.: 543 538 819 ■ mobil: 777 736 893
e-mail: arnost.muller@elkov.cz

(plastové elektroměrové a pojistkové skříně, domácí telefony a videotelefony, elektrické zámky, hromosvodný a zemnicí materiál, spínací a časová relé, pokojové termostaty, příchytka a kabelové vývodky, baterie a svítidly, vačkové spínače, spínací hodiny a termostaty)

AXIMA, BIMED, Caddy, DCK Holoubkov, Elcon, Elektrobock, Elektrov Znojmo, Elko EP, Elplast Rokycany, EMOS, Esta Ivančice, Eximet Trafo, Finder, GRÄSSLIN, Microtherm CZ, OBO Bettermann, OBZOR Zlín, Pan-electronics, QESTEL, SCAME-CZ, SEZ Krompachy, SPAMEL, Tesla Stropkov, THEBEN, THERMO-CONTROL, Tremis, Urmet Domus



Pavel Šafář

tel.: 543 538 820 ■ mobil: 777 736 898
e-mail: pavel.safar@elkov.cz

(jistice, pojistky, chrániče, svodiče, relé, stykače, motorové spouštěče, rozváděče, domovní rozvodnice, elektroměry, domovní spínače a zásuvky, PVC stahovací pásy, ovládací a signalizační prvky, kompenzace)

DEHN, DESKO, Eaton, Eleman, Elektroměry.com, Elektropřístroj, Ello, ELMO-PLAST, EMKO CZ, FK-Technics, GHV Trading, Hager, Hakel, Legrand, Lidokov, OEZ, Omron, PROWATT, REM-TECHNIK s.r.o., Rittal, Saltek, WAPRO, ZEZ Silko



Jiří Kocián

tel.: 543 538 838 ■ mobil: 777 736 476
e-mail: jiri.kocian@elkov.cz

(domovní spínače a zásuvky, jističe, chrániče, stykače, rozvodnice, frekvenční měniče, ventilátory a komponenty pro vzduchotechniku, motorové spouštěče, domovní rozvodnice, krabice, ovládací a signalizační prvky)

ABB, ABB ELSYNN, ELEKTRODESIGN ventilátory, GEWISS, Helios, MultiVAC, Schneider Electric CZ, Siemens, Spínací technika Kučera, Ventilátory TOMEX



Jiří Kuběna

tel.: 543 538 822 ■ mobil: 774 417 907
e-mail: jiri.kubena@elkov.cz

(svítidla, světelné zdroje, stojáky, bílá technika, ohříváče vody, přímotopné konvektory)

AMAKO, Argus Light, ARTECHNIC – SCHRÉDER, Beghelli – Elpast, BRILUM.CZ, COMPOLUX, CTS Praha, DEOS.CZ, DL-SYSTÉM, DNA, EGLO, ELEKTRO-LUMEN, Elektroprof světelná technika, ELNAS, ENIKA, FULGUR, GE Lighting, HELIOS GROUP, HONOR, KANLUX, KOOPERATIVA, LUCIS, LUXART, MASSIVE SVÍTIDLA, MODUS, MONE CZ, MOTIP, MÜLLER-LICHT, OSMONT, OSRAM, PANASONIC, PANLUX, PHILIPS ČR, PREZENT, SKOFF, STIEBEL ELTRON, THORN Lighting CS, TREVOS, VM elektro, VYRTYCH, VYSTO Kobyli



Technické a cenové informace:



Ing. Radek Zajíc

tel.: 577 110 358 ■ mobil: 777 736 890
e-mail: radek.zajic@elkov.cz

(poradenství a zpracování návrhů v oblasti světelné techniky, technické a cenové informace)

- výpočty návrhů osvětlovacích soustav dle platných norem a hygienických požadavků
- poradenství v oblasti volby vhodných typů svítidel
- poradenství v oblasti volby vhodných typů světelných zdrojů (fotometrie)
- poradenství v oblasti řízení světelných zdrojů



Miroslav Demek

tel.: 543 538 814 ■ mobil: 777 736 447
e-mail: miroslav.demek@elkov.cz

(cenové nabídky a technické informace)

- informace o cenách
- zpracování cenových nabídek
- technické poradenství v oblasti elektroinstalačního materiálu
- návrhy rozvaděčů Profi Line



Ing. Milan Sečkař

tel.: 543 538 813 ■ mobil: 725 653 293
e-mail: milan.seckar@elkov.cz

(poradenství a zpracování návrhů v oblasti světelné techniky)

- technická podpora v oblasti svítidel a světelných zdrojů
- světelné návrhy – dle platných norem a požadavků hygieny (kancelářských prostor, škol, průmyslových hal, venkovního osvětlení, osvětlení sportovišť, atd.)
- cenové nabídky na sortiment svítidel a světelných zdrojů



Ing. Pavel Janšta

tel.: 543 538 812 ■ mobil: 777 736 896
e-mail: pavel.jansta@elkov.cz

(poradenství a zpracování návrhů v oblasti průmyslové automatizace, cenové nabídky)

- informace o cenách
- zpracování cenových nabídek
- technické poradenství v oblasti elektroinstalačního materiálu
- technické poradenství v oblasti průmyslové automatizace



Pavel Kovář

tel.: 543 538 837 ■ mobil: 774 417 913
e-mail: pavel.kovar@elkov.cz

(cenové nabídky a technické informace)

- informace o cenách
- zpracování cenových nabídek
- poradenství v oblasti volby vhodných typů svítidel
- poradenství v oblasti volby vhodných typů světelných zdrojů (fotometrie)
- poradenství v oblasti řízení světelných zdrojů



Radek Cajzl

tel.: 543 538 813 ■ mobil: 725 653 295
e-mail: radek.cajzl@elkov.cz

(informace o cenách a technické informace)

- informace o cenách
- zpracování cenových nabídek
- technické poradenství v oblasti elektroinstalačního materiálu



Jiří Stejskal

tel.: 543 538 813 ■ mobil: 725 653 224
e-mail: jiri.stejskal@elkov.cz

(informace o cenách a technické informace)

- informace o cenách
- zpracování cenových nabídek
- technické poradenství v oblasti elektroinstalačního materiálu



TIP na „TRIP“

Nejen zimní radovánky



Elektroskanzen Šlovice

Elektroskanzen Šlovice

Kousek od Rakovníka se v malebném údolí řeky Berounky nachází rozsáhlý komplex Šlovického mlýna. Jeho minulost sahá až do 16. století a dlouhá mlynářská tradice zde zanechala stopy na každém kroku. Když se začátkem minulého století začala do Rakouska vozit levná mouka z Kanady, začali místní mlynáři přemýšlet o výrobě elektřiny. Ve vodní knize z roku 1911 je založeno povolení c.k. místodržitelství k instalaci dvou Francisových turbín. V roce 1916 zde tedy bylo naistalováno zařízení o výkonu 145 koňských sil. Tím začala další – elektrická historie zdejší osady. Proud se odsud vedl 12 km dlouhým vedením do vedlejšího mlýna ve Slabčicích. Sedláci se dlouho elektřiny báli a tak muselo vedení obcházet jejich pozemky. Přesto to byla jedna z prvních elektrických sítí na území tehdejšího Československa.

Výbavu postupně doplnila druhá trubina a záložní naftový motor značky Škoda. Výrobu elektrické energie pak obstarával generátor Siemens. Na svou dobu vyráběl mlýn účtyhodných 85 kW. Celá soustava fungovala nepřetržitě až do roku 1967. Tehdy ji dostal do správy místní národní výbor a nechal ji pak dlouhá léta chátrat. Teprve restituce v roce 1992 jej vrátila zpět původním majitelům. Ti zde vybudovali opravdový skanzen "doby raně elektrické". Veškeré vybavení, které se jako zázrakem dochovalo, prošlo generální opravou a můžete si ho prohlédnout v celé kráse. Majitelé Vás ochotně

a rádi provedou celým objektem, pustí vše, co mohou a kromě zasvěceného výkladu přidají několik pověstí o mlýně a okolí. Návštěvu si ale raději domluve předem telefonicky. Pokud totiž mlýn zrovna neslouží jako muzeum nejstarší výroby elektřiny u nás, pracuje jako malá vodní elektrárna. Unikátní technická a historická památka Vás vrátí do doby o níž se zpívá ve slavné cimrmanovské písničce "Elektrický proud". Dneska už sice nevyjedou hasiči ze všech okolních vesnic, když si rozsvítíte žárovku, ale právě tady si tuto dobu můžete připomenout. www.elektroskanzen-slovice.cz

Na Lipno na brusle

Lipenské přehradní jezero, to je třpytivý klenot pověšený na krku nádherné a stále ještě nezkracené šumavské přírody. Toto jihočeské moře, jak se mu také někdy přezdívá, je oblíbeným cílem turistů už řadu let. Největší přehrada v České republice však neláká jen na letní radovánky. Plochu jezera je možné brázdit i v zimě, kdy tu najdete zajímavou bruslařskou dráhu. Za přítomnosti komisaře z Guinessovy knihy rekordů byla oficiálně označena jako nejdelší bruslařská dráha na světě. Vede z Lipna nad Vltavou až do Frymburku a se svou délkou 10.922 m překonala 7,8 km dlouhou bruslařskou dráhu v kanadské Ottawě. Dráha je perfektně udržovaná, 6 m široká a stala se mezi milovníky zimních sportů pojmem. Každoročně si ji vyzkouší na 70.000 lidí. Nástup na dráhu je v Lipně nad Vltavou nebo Frymburku. Na obou místech pohodlně zaparkujete a v některé z půjčoven si můžete půjčit nebo nechat nabrousit brusle. Vstup na dráhu je zdarma. Na trase se nachází občerstvovací stánky, které nabízejí teplé nápoje a grilované speciality. Pak už zbývá jen se vydat na projížďku po zamrzlé hladině. Kombinace nádherných výhledů na hlavní šumavský hřeben a mimořádně čistá

příroda v okolí jsou ideální podmínky pro příjemnou relaxaci. A pokud budete mít štěstí, uvidíte i další zajímavost – první a snad i jediný zimní přejezd pro auta u nás. Jakmile led dosáhne dostatečné síly, což na Šumavě není problém, jezdí auta z Přední Výtoně do Frymburku jednoduše po zamrzlé hladině. www.lipno.cz

Na lyžích až do sklípku

Jihomoravské Němčičky patří mezi vyhlášené vinařské obce. Všude kolem se táhnou nekonečné řady vinic a téměř ke každému domu patří typický klenutý sklípek, kam Vás místní rádi pozvou. Do oblasti zalité sluncem nás však přivedla atrakce z úplně jiného soudku. Něco, co byste hledali spíš o pár set kilometrů na jih a pár set metrů výš. Zdejší nejnižší položený lyžařský svah ve Střední Evropě má délku 350 m, umělé zasněžování a osvětlení pro noční lyžování – prostě vše, co má správný skiareál mít. A k tomu i punc originality, kterou sjezdovka vedle vinice bude vždycky mít. Je tu dokonce vybudovaná i malá lyžařská škola, takže se dostane i na ty nejmenší lyžaře.

S nápadem položit na volný svah mezi vinicemi umělý podklad a začít lyžovat přišli před několika lety místní Sokolové a během let tu s jejich přispěním vznikl rozsáhlý rekreační areál, který zahrnuje kromě sjezdovky ještě koupaliště, letní bobovou dráhu, penzion a tenisové kurty. Ať už přijedete s rodinou či sami, v každém ročním období si přijedete na své. Němčičky a jejich okolí jsou lákadlem pro pěší i cykloturisty. Obcí prochází obecní vinařská stezka, která navazuje na rozsáhlý systém moravských vinařských stezek.

Více informací, ceny, aktuální sněhové podmínky, akce a možnosti se dozvíte na stránkách www.sportnemocicky.cz

L.P.Elektro s.r.o. – 20. celostátní setkání elektrotechniků v Brně: 1. – 2. 2. 2012

Tradiční hojně navštěvená akce se uskuteční v prostorách brněnské Střední školy informatiky a spojů. Odbornou garanci akci poskytnou Ing. Vincent Csirik z Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Cílem 20. celostátního setkání elektrotechniků je podat informace o nových a připravovaných elektrotechnických normách v oblasti pravidel pro elektrotechniku v roce 2012, o problematice elektrických rozvodů v prostorech s vlhkostí a vodou, o určování prostředí podle nových ČSN a TNI, o právních aspektech provádění revizí a vypracovávání revizních zpráv, o nových normách pro elektrické instalace nad AC 1 kV, o technických a právních předpisech vztahujících se k elektrickým instalacím, o navrhování nouzového osvětlení podle technických předpisů a ČSN a o postupech při měření velmi malých impedancí poruchové smyčky.

Přednášet budou: Ing. Vincent Csirik (ÚNMZ, tajemník TNK 22 a TNK 126), Ing. Karel Dvořáček (předseda TNK 22 a člen TNK 76 a autorizační komise ČKAIT), Josef Honzík (INSTALACE Praha, spol. s r.o.), Ing. Miroslav Záloha (inspektor odboru BOZP), JUDr. Zbyněk Urban (Unie soudních znalců), Ing. Jaroslav Bárta (Bývalý pracovník ENERGOPROJEKTU Praha), František Kosmák (bývalý inspektor Státního odborného dozoru), Ing. Leoš Koupý (ILLKO Blansko s.r.o.).

Více informací včetně přihlášky najdete na www.lpelektro.cz.

Další informace a přihlášky najdete na adrese:

A Novoměstská 1a, 621 00 Brno
T +420 545 234 002-3 (informační servis)
F +420 545 234 004
M +420 775 933 894
E seminare@lpelektro.cz
W www.lpelektro.cz



L.P. Elektro s.r.o.
vzdělávací agentura

pro pobavení



Rád bych koupil manželce k Vánocům nějakého dobrého skokana do postele.

Blondýnka jede v zimě autem a zastihne ji sněhová vánice. Vzpomene si na radu otce, který jí kdysi radil, že když se do takové situace dostane, ať se zavěsí za pluh a drží se za něj. Takže nezpánikaří a zavěsí se hned za první pluh, který jede kolem. Jezdí tak asi hodinu, pluh zastaví, tak blondýnka taky.

Z pluhu vystoupí řidič, jde k ní a povídá:

"Tak tady před Hypernovou jsem hotový, klidně se mnou můžete jet ještě k ELKOVu!"

Vítejte ve světě Céliane™



Řada Céliane™ představuje vyvážený vztah tvaru a funkčnosti použitím kombinace kruhu a obdélníku.

- 80 barevných kombinací
- 8 různých druhů materiálu
- až 300 funkcí
- systém domovní automatizace My Home
- mnoho aplikací pro úsporu energie 

Objevte všechny řady na
vypinacezasuvky.cz

 **legrand®**

www.legrand.cz

Distribuční centrum Turnov

V dnešní době je moderní hovořit o úsporách. Ať se podíváme na jakékoliv odvětví, všude je snaha spořit. Někde se to týká omezení pracovních pozic, jinde se zase snižují pořizovací náklady. Samostatnou kapitolou je snižování provozních nákladů spojených s elektrickou energií.

V případě administrativních budov jsou často zmiňovány standardy LEED, které postihují energetickou náročnost celé budovy, počínaje topením a konče osvětlením. Žádný větší administrativní projekt si v dnešní době nelze představit bez důkladného energetického auditu. Je dobré vědět, že podobná situace začíná být trendem i v průmyslovém odvětví. I zde jsou velké rezervy a možnosti úspor elektrické energie.

Tento článek je zaměřen na úsporu elektrické energie spotřebované osvětlovací soustavou právě v jednom takovém průmyslovém objektu. Na začátku úspěšné realizace projektu byla nespokojenost investora s výší ročních výdajů za elektrickou energii. Naše společnost byla oslovena, aby se pokusila navrhnout takové řešení, které by znamenalo úspory elektrické energie.

Samotnému návrhu předcházela důkladná studie provozu. Jaký je nejčastější pohyb zboží, časové intervaly jednotlivých pracovních úkonů, typ světelné soustavy a mnoho dalších.

Jedná se o stávající halu, kde byla použita výbojková svítidla 1/400 W, typická pro osvětlení v takovýchto prostorech. Nízká účinnost svítidel je kompenzována jejich vysokým příkonem.

Úkolem bylo navrhnout takovou světelnou soustavu, která by jednak splnila požadavky příslušných norem a zároveň snížila



Manipulační prostor

celkovou spotřebu elektrické energie. Po mnohých výpočtech a s využitím zkušeností z podobných projektů se jako vhodná volba ukázalo použití zářivkových svítidel se speciálně tvarovaným reflektorem, umožňující jejich použití ve vysokých prostorech. Na základě výpočtů byla použita kombinace zářivkových svítidel o výkonu 1/58 W a 2/58 W.

Pouhá záměna svítidel snížila příkon osvětlovací soustavy o 30%.

To byl ale pouze začátek. Po vzájemné dohodě s investorem se hledala další možnost úspor. Investorovi jsme představili náš koncept, využívající řídicí systém od společnosti Helvar.

Srdcem řídicího systému je řídicí jednotka. Ta přijímá a vyhodnocuje data od jednotlivých prvků a podle předem nastavených pravidel vysílá potřebné povely ke koncovým zařízením. Další komponenty jsou čidlo denního světla, čidlo přítomnosti, vstupní jednotka a 4kanálový konvertor. Ten umožňuje na své 4 výstupy připojit až 200 předřadníků DALI, DSI, 1-10V, či PWM modulátorů v případě LED svítidel.

Celá plocha skladové haly byla rozdělena na dvě části. Pro ovládání v první části haly bylo použito čidel přítomnosti, zatímco svítidla ve



Řídicí jednotka



4kanálový konvertor



Regálová ulička

druhé části haly byla řízena čidlem denního světla. Ovládací prvky na rozvaděči dále umožňují přepnutí mezi manuálním a plně automatickým režimem.

První část tvoří jednotlivé regálové uličky. Na začátku a konci uličky je umístěno čidlo přítomnosti, které svým impulzem vyšle zprávu nadřazenému řídicímu systému. Ten se postará o to, aby se rozsvítila pouze svítidla v těch uličkách, kde byla zaznamenána přítomnost. Systém umožňuje nastavení optimální časové smyčky, kdy po uplynutí hlavního času přejdou svítidla do standby módu. Po uplynutí přechodového času se svítidla automaticky vypnou. Aby se předešlo potížím s životností světelného zdroje při častém spínání, je zde systémem nastavena minimální hodnota cca 5 % nominálního světelného toku, kdy po uplynutí přechodového času zůstanou svítidla svítit na tuto minimální hodnotu, dokud čidlo přítomnosti nezaznamená další pohyb.

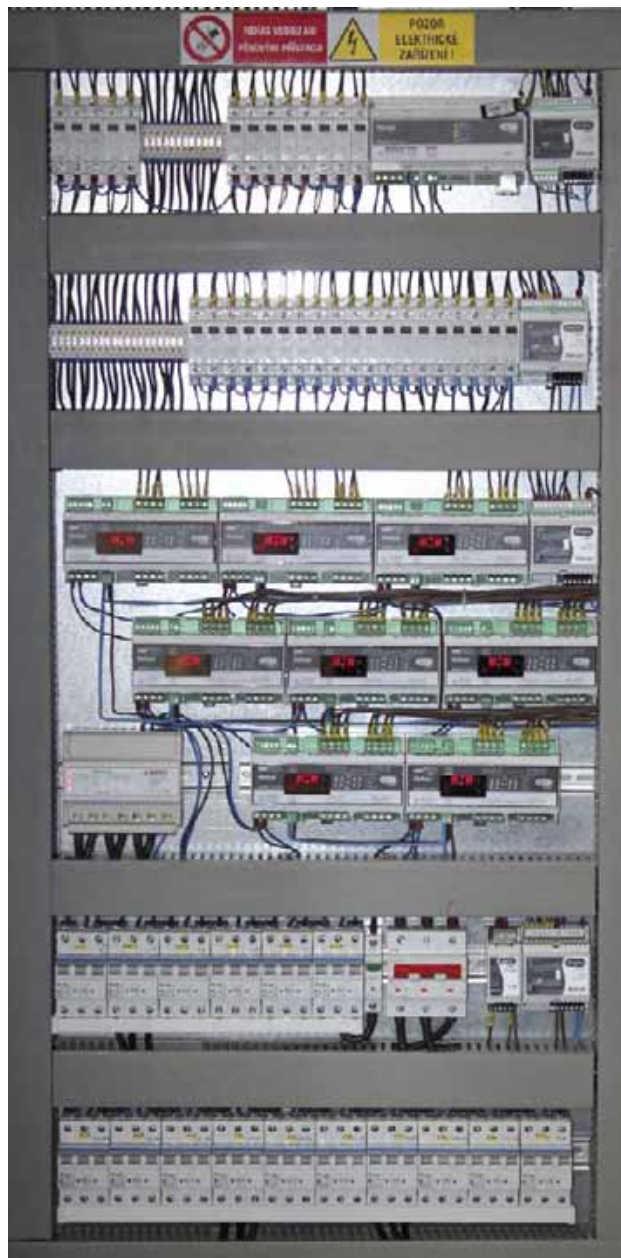
Tímto opatřením byla spotřeba osvětlovací soustavy snížena o další drahocenné kilowatty.

Ve druhé části haly se díky přítomnosti velkých prosklených oken nabídl řešení samo. Proč nevyužít denního světla, za které nemusíme platit?

Druhá část haly je řízena pomocí čidla denního světla. Podle přesně nastavených křivek v průběhu dne a noci, jsou data z čidla přenášena do centrální řídicí jednotky. Ta na základě získaných dat vyšle pokyn s příslušnou úrovní pro jednotlivé skupiny svítidel. V maximální možné míře se využívá příspěvku denního světla. Výsledkem je, že svítidla svítí pouze tolik, aby se dorovnal rozdíl mezi referenční (požadovanou) hodnotou a hodnotou dosaženou příspěvkem denního světla.

V každém okamžiku je splněn požadavek na správnou hladinu osvětlenosti v kontrolním místě, aniž by se plýtvalo elektrickou energií. Využitím denního světla jsme snížili další podstatnou měrou spotřebu osvětlovací soustavy.

Použitím kombinace těchto tří dílčích řešení (výměna svítidel, řízení svítidel v uličkách dle přítomnosti a využitím denního světla)



Rozvaděč

a jejich spojením do jednoho funkčního celku se v případě této haly dosáhlo reálných úspor 81 % oproti stávajícímu řešení:

- spotřeba původní instalace = 45,12 kW
- efektivní spotřeba řízené soustavy = 8,4 kW

Investor díky našemu řešení uspoří měsíčně více než 50.000 Kč, které může použít na jiné účely.

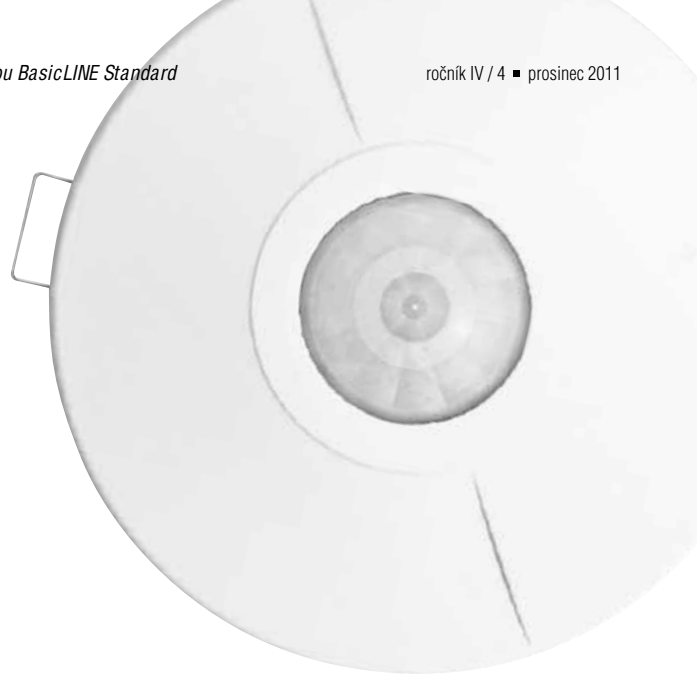
Výše popsaný projekt dokazuje, že přestože je počáteční investice spojená s pořízením řídicího systému vyšší, tak se z dlouhodobého hlediska vyplatí. U objektů podobného charakteru se investice začne vracet v průběhu 2 až 3 let.

DNA
DNA CENTRAL EUROPE s.r.o.

Ing. Pavel Hink
DNA CENTRAL EUROPE, s.r.o.

Podolí 30, 250 81 Nehvizdy
tel.: +420 326 992 511
fax: +420 326 994 892
e-mail: info@dna.cz

Snímače pohybu Busch-Wächter® BasicLINE

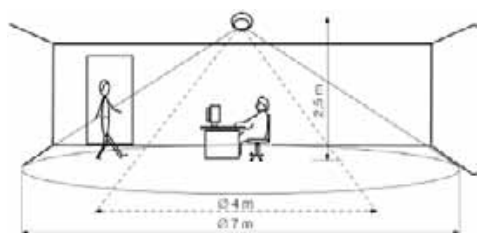


Spoločnosť ABB s.r.o., Elektro-Praga letos uvedla na trh novou radu snímačů pohybu pod obchodním názvem Busch-Wächter® BasicLINE. Tyto přístroje kombinují vlastnosti snímačů pohybu a přítomnosti a jsou určeny především pro automatické ovládání svítidel v tzv. komerčních budovách. Mohou tak významně přispět k úsporám elektrické energie, na které je v dnešní době kladen značný důraz.

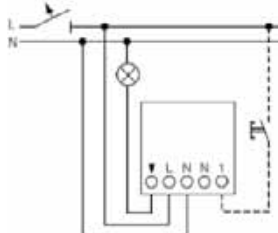
Snímač Busch-Wächter® BasicLINE Standard

Jako všechny běžné snímače pohybu je i tento základní přístroj s obj. č. 6800-0-2518 (obr. 1) určen zejména pro samočinné ovládání svítidel. Oblast zachycení je kuželová a při výšce montáže 2,5 m se promítá do kruhu s průměrem přibližně 7 m (obr. 2). V naznačeném vnitřním kuželu je citlivost vyšší – zde funkce odpovídá spíše snímači přítomnosti. V případě potřeby lze detekci pohybu z určitých částí prostoru vyloučit pomocí dodávané dvojdišle krytky, která se připevní k čočce snímače. Přístroj najde uplatnění v klasických kancelářích, v administrativních prostorech s nízkými oddělovacími přepážkami, v zasedacích místnostech, ve školních učebnách apod.

Nastavovací prvky jsou přístupné zepředu po sejmutí krytu. Regulátorem Time se nastavuje zpoždění vypnutí v rozsahu 5 s až 30 min. V impulsním režimu není výstup zapnutý trvale, ale každých 10 s se zapne na 1 s. Poloha TEST se využívá k ověření oblasti zachycení i bez nutnosti připojení zátěže – při zaregistrování pohybu se čočka asi na 2 s prosvítí červenou LED. Otočným prvkem označeným Lux se v rozmezí 10–2 000 lx reguluje prahová úroveň osvětlení – jestliže je měřená úroveň vyšší než nastavený práh, výstup nesepeje ani při zaznamenaném pohybu.



Obr. 2 – Oblast zachycení snímače BasicLINE Standard



Obr. 3 – Schéma zapojení snímače BasicLINE Standard

Posledním nastavovacím prvkem je otočný volič provozního režimu. V poloze A je aktivní automatický režim: výstup zapne, je-li zaznamenan pohyb a současně je naměřena úroveň osvětlení nižší než hodnota navolená potenciometrem LUX. Jestliže snímač přestane registrovat pohyb, začne se odpočítávat zpoždění vypnutí dané regulátorem TIME. Nedojde-li během této doby k detekci nového pohybu, připojené svítidlo zhasne. Písmeny HA je označena poloha pro poloautomatický režim. V něm se výstup nezapíná samočinně. Předpokládá se připojení zapínacího tlačítkového ovládače (řazení 1/0) mezi svorku 1 a potenciál L. Stiskem tlačítka se připojené svítidlo rozsvítí nezávisle na hodnotě LUX nebo na pohybu v oblasti zachycení. Vypnutí se řídí stejnými zákonitostmi jako u automatického režimu, nebo je lze kdykoli vyvolat opětovným stiskem tlačítka.

Přístroj se stupněm krytí IP 40 se dodává jako komplet a vyžaduje připojení fázového a nulového vodiče (obr. 3). Výstupním prvkem je potenciálově vázané relé se spínací schopností 4 AX při $\cos \phi = 0,5$. Převáděno do praxe to znamená zatížitelnost 2 000 W pro obyčejné žárovky, 1 000 VA pro halogenové žárovky na 230 V nebo na malé napětí, 1 000 VA pro zářivky s kompenzací max. 100 μF nebo 7–400 W pro tzv. úsporné zdroje. K montáži do dutých stropů se využívá jednoduchý pružinový mechanismus. Předznačené otvory s roztečí 60 nebo 85 mm umožňují připevnění ke standardní krabici nebo jiným způsobem. Vestavná hloubka samotného přístroje je 26 mm. Při použití krytu svorek, který má současně funkci odlehčovací spony, je hloubka asi 39 mm. Snímač o průměru 111 mm vyčnívá nad povrch pouze 31 mm.

Snímač Busch-Wächter® BasicLINE Corridor

BasicLINE Corridor s obj. č. 6800-0-2519 (obr. 4) má v porovnání s předchozím přístrojem větší oblast zachycení, která při výšce in-

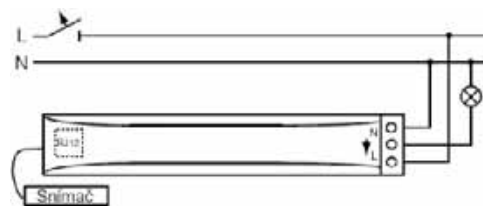


Obr. 4 – Snímač pohybu BasicLINE Corridor

Obr. 5 – Vysílač pro snímač BasicLINE Corridor



Obr. 6 – Snímač pohybu BasicLINE mini



Obr. 7 – Schéma zapojení snímače BasicLINE mini

stalace 2,5 m pokrývá plochu o průměru asi 24 m. Také obsahuje vnitřní kužel s charakterem snímače přítomnosti a přibalená je trojdílná krytka čočky pro omezení oblasti zachycení. Díky svým vlastnostem je tento přístroj určen pro montáž do stropu v rozlehlějších prostorech, jako jsou chodby, podzemní garáže apod. Samostatně dodávaná speciální krabice 6800-0-2305 pro povrchovou montáž zvyšuje stupeň krytí na IP 54, takže je možná také instalace ve venkovním prostředí. Pro ovládání několika užitečných funkcí lze využívat ruční infračervený vysílač.

Pod odnímatelným krytem jsou skryty dva regulátory – Time pro nastavení zpoždění vypnutí v intervalu 10 s až 30 min. (s možností impulsního a testovacího režimu) a Lux pro volbu prahové úrovně osvětlení v rozsahu 10–2 000 lx. Pro úspornější provoz se při nastavení zpoždění vypnutí na dobu delší než asi 3 minuty aktivuje automatické rozpoznávání průchodu: zaznamená-li snímač relativně krátký pohyb, výstup vypíná dříve, než je nastaveno – přibližně za 2,5 min.

Přístroj se připojuje síťovému napájení (L, N), spínací fáze se přivádí ke svítidlu. Vnitřní relé může spínat proudy až do 4 AX při $\cos \phi = 0,5$. Zdvojená svorka 1 umožňuje připojení zapínacího tlačítkového kontaktu pro nezávislé zapínání a vypínání připojené zátěže. Připravené otvory ve spodní oddělitelné desce dovolují montáž přístroje do standardní krabice s roztečí vrtů 60 mm nebo lze využít nastavitelnou rozteč 70 až 86 mm. Se snímačem se dodává prachotěsný kryt spodní části se dvěma propichovacími průchodkami pro kabel o průměru až 12,5 mm. Z krytu vystupují do boků dva pružné kovové pásky, které jsou určeny pro upevnění přístroje do dutého stropu. Vestavná hloubka potom vzroste z 16 mm na 46 mm.

Volitelným příslušenstvím je plochý infračervený ruční vysílač 6800-0-2511 (obr. 5) napájený 3 V lithiovým článkem. Pomocí něho lze provádět různé činnosti a nastavení, jako je např. zapnutí nebo vypnutí výstupu snímače na 8 hodin, změna nastavení zpoždění vypnutí nebo prahového osvětlení, převzetí aktuálního osvětlení jako nové prahové hodnoty, přepnutí do impulsního režimu, aktivace testovacího režimu aj.

Pro ochranu snímače před mechanickým poškozením slouží ochranný koš 6800-0-2304. Je použitelný nejenom pro oba popsané snímače pohybu BasicLINE, ale také pro snímače přítomnosti řady Busch-Wächter® Präsenz tech a hlásiče kouře a teplot Busch-Rauchalarm® a Busch-Wärmealarm®, a to i pro kombinaci těchto přístrojů s krabicemi pro povrchovou montáž.

Snímač Busch-Wächter® BasicLINE mini

U posledního z představovaných přístrojů BasicLINE mini obj. č. 6800-0-2517 (obr. 6) je kladen důraz na to, aby byl v namontovaném stavu nenápadný. Průměr snímače je 38 mm a vystupuje pouhých 10 mm nad povrch. Je ideální pro instalaci do zavěšených stropů v menších místnostech, jako jsou např. toalety. Snímací charakteristika má kuželový tvar a při 3 m instalační výšce pokrývá oblast o průměru asi 6 m.

Přístroj se skládá ze dvou samostatných částí. Válcová snímací část má průměr 28 mm a vestavnou délku asi 70 mm. Nastavovacím prvkem TIME se volí zpoždění vypnutí 1, 5, 10 nebo 15 min., popř. impulsní či testovací režim. Potenciometrem LUX se nastavuje prahové osvětlení od 10 do 1 000 lux; v tzv. denním režimu je vyhodnocování úrovně osvětlení deaktivováno. Třetí regulátor SENS je určen pro plynulé nastavení citlivosti snímání. Zespodu vystupuje 60 cm kabel opatřený konektorem RJ12 pro připojení spínací části.

Rozměry spínací části tvaru hranolu (20 × 27 × 139 mm) umožňují její provléknutí otvorem o průměru 32 mm vytvořeným pro snímací část. Předpokladem je dostatečný dutý prostor min. hloubky 180 mm. Svorky L, N jsou určeny pro přívod napájení, šipkou je označena výstupní svorka (obr. 7). Spínací vlastnosti jsou shodné s výše popsanými přístroji, tlačítkové ovládání není možné.

V článku byly představeny jednotlivé varianty nových snímačů pohybu Busch-Wächter® – základní provedení BasicLINE Standard s možností poloautomatického provozu, BasicLINE Corridor určený do rozlehlějších prostor a vzhledově nenápadný BasicLINE mini vhodný do menších místností. V nabídce ABB s.r.o. najdete také vysoce citlivé snímače přítomnosti Busch-Wächter® Präsenz tech, které v závislosti na zvolené spínací jednotce mohou automaticky spínat svítidla, udržovat konstantní hladinu osvětlení, dávat povel pro spínání vytápění, klimatizace nebo ventilace.

Další informace nejen k přístrojům uvedeným v tomto článku lze získat na: <http://www.abb.cz/elektropraga>.

Nové kvalitní průmyslové instalační krabice

TG Série firmy Spelsberg – robustní a všestranná

Německá firma Spelsberg, známá i u nás kvalitními plastovými výrobky pro elektroprůmysl, uvedla na trh novou sérii instalačních krabic, speciálně uzpůsobených pro současné potřeby moderního průmyslu.

Tato série nese označení TG. V současné době zahrnuje devět velikostí a celkem 16 různých modelů s rozměry od 84 × 82 mm do 302 × 232 mm. Další varianty rozměrů a speciálních vík tento počet ještě zvyšuje.

Zákaznický servis

Zajímavá je pro zákazníky i možnost individuálního přizpůsobení krabic konkrétním požadavkům zákazníka – firma Spelsberg nabízí v tomto směru kvalifikované poradenství a pomůže tak najít pro každého optimální řešení. Tyto služby jsou přitom rychlé a levné. Všechny krabice této série mají víko uzpůsobené pro použití speciálních fólií. Spelsberg jich nabízí celou řadu (barevné štítky, membránové klávesnice, digitální obrazovka atd.).

Firma dodá i příslušné vývodky, potisky, průchodky, výřezy ultrazvukem i různá barevná provedení. Zajistí vývoj, označení, prefabrikaci i testování. Zákazník tak může dostat hotové krabice připravené přímo k montáži.

Nejlepší kvalita materiálu

Naše série TG je vyrobena z plastů ABS nebo polykarbonátu nejvyšší průmyslové kvality. Krabice jsou odolné UV záření a dosahují krytí IP 66/ IP 67. Modely z PC (polykarbonát) mají vysokou nárazuvzdornost IK 08. Všechny výrobky mají evropské

Krabice TG s potištěnou fólií – moderní řešení do průmyslových aplikací

i americké certifikáty UL. TG série splňují nejnáročnější požadavky a spolehlivě ochrání i nejcitlivější elektroniku i v nejnáročnějším průmyslovém prostředí.

České zastoupení firmy Spelsberg slaví v letošním roce desáté výročí působení na českém trhu a má na našem trhu již své pevné místo.

Výhodou jsou i rychlé dodávky vybraného sortimentu, neboť zastoupení firmy Spelsberg má v Praze velký a bohatě zásobený sklad, ze kterého denně expeduje zboží.

České zastoupení firmy Spelsberg zasílá zájemcům o sortiment zdarma podrobnější materiály a nabízí i konzultace s kvalifikovanými techniky.



Příklad instalace displeje do víka krabice TG



els spelsberg

Spelsberg spol. s r.o.
Naskové 1, 150 00 Praha 5
tel.: +420 257 313 188
e-mail: info@spelsberg.cz
www.spelsberg.cz

NOVINKY

Podzim 2011

Nová produktová řada svorek OTL

- Pro Al i Cu vodiče
- Průchozí i rozbočovací
- Max. průřez 300 mm²
- Jedno, tři a pětipólové provedení
- Jednotná cena za všechna barevná provedení



Průchodkové desky MC, LMC

- Průchodkové desky se zalisovanou ocelovou výztuží s předpřipravenými kabelovými průchody.
- V krytí IP44, IP54, IP65 a IP67
- Pro vnitřní i venkovní použití v rozsahu -40 °C až +100 °C
- Až 51 membránových průchodů



Redukční, přípojnicové a sběrné svorky

Řada BKS

- Pro lišty 5 a 10 mm
- Do velikosti 120 mm²

Řada PP

- Do velikosti 300 mm²
- Pro Cu i Al vodiče

Řada SR

- Do velikosti 120 mm²
- Pro jeden či dva vodiče



Tovární 128
364 64 Bečov nad Teplou
tel: +420 353 361 117
fax: +420 353 361 121
e-mail: info@elektrobecov.cz
www.elektrobecov.cz

Topit individuálně s úsporou energie

[REGULAČNÍ SETY EM 524 89,
EM 524 90 / PRO DVĚ ZÓNY]

Základní parametry:

- › Regulátor pro plně automatické vytápění:
 - Volných ploch – garážových vjezdů
 - schodů – Ramp – plochých střech
 - střešních žlabů
- › Použití teplotního, teplotně-vlhkostního čidla
- › Přednastavený standardní program
- › Automatické rozpoznání a kontrola čidel
- › Možnost opožděného vypnutí
- › Počítadlo provozních hodin pro vyhřívací cykly
- › Počítadlo provozních hodin vyhřívání
- › Výstup pro alarm
- › Umístění na DIN lištu



[DIFERENČNÍ TERMOSTAT
NÁSTĚNNÝ DTR-E 3102]

Základní parametry:

- › Napětí 230 V
- › Spínací kontakt 16 A
- › Umístění do exteriéru (např. na fasádu)
- › Termostat měří pouze teplotu, nesleduje přítomnost vody/sněhu/ledu
- › Elektromechanický regulátor pro přístroje k vyhřívání střešních žlabů a venkovních ploch



[TERMOSTAT FIT]

Základní parametry:

- › Prostorová regulace (volitelná možnost připojení vzdáleného senzoru)
- › Elektrické podlahové vytápění /-temperování
- › Elektrické podlahové vytápění jako hlavní zdroj tepla (omezovač)
- › Regulace kotle
- › Regulace klimatizace
- › Topení/chlazení s neutrální zónou
- › 3–stupňové větrání (s automatickým ventilátorem)
- › ECO vstup
- › Vstup pro přepnutí topení/chlazení



[PRŮMYŠLOVÉ TERMOSTATY AZT-A
524 510 / AZT-A 524 410 / AZT-I 524 510 /
AZT-I 524 410]

Základní parametry:

- › Elektronický termostat k regulaci teploty s vyšším krytím IP54
- › Možnost vnější nebo vnitřní stupnice
- › Teplotní rozsahy +5...+35°C, -15...+15°C



[UNIVERZÁLNÍ TERMOSTAT ITR-3]

Základní parametry:

- › Univerzální regulátor pro montáž a rozvodnou desku pomocí lišty
- › Ovládací knoflík pro vymezení rozsahu a aretaci
- › Možnost 4 různých druhů čidla
- › Čidlo prodlužitelné až na 50 metrů



[TERMOSTATY PRO PODLAHOVÉ
VYTÁPĚNÍ FR-E]

Základní parametry:

- › Elektronický regulátor s dálkovým čidlem
- › Hlavní použití: elektrické systémy podlahového vytápění
- › Pro montáž k zapuštění
- › Pokles teploty možný pomocí externích programovacích hodin (mimo FR-E 525 31)
- › Připojení/kabeláž zásuvnými svorkami
- › Vymezení rozsahu je regulovatelné uvnitř krytu
- › Barva krytu bílá (RAL 9010)



[PROSTOROVÉ TERMOSTATY SÉRIE
RTR-E 3000 A RTR-E 6000]

Základní parametry:

- › Bimetalová technologie s termickou zpětnou vazbou a vysokou přesností
- › Montáž na stěnu nebo přímo na instalační krabici s vertikálními připevňovacími otvory nebo na lištu DIN s příchytkou
- › Rychlá a jednoduchá instalace díky přehledné a přístupné svorkovnici
- › Barva krytu bílá (RAL 9010)



[BEZDRÁTOVÁ REGULACE INSTAT +868]

Základní parametry:

- › Bezdrátový termostat s hodinami (komunikuje s přijímačem INSTAT 868-a...)
- › Samostatné týdenní a denní programy
- › 5 přednastavených provozních programů
- › 6 časových pásem bez omezení pro jednotlivé dny, s modulárním programováním
- › 3 nastavitelné teploty (komfort, standard, noční teplota)
- › Inteligentní křivka topení (teploty je dosaženo v naprogramované hodině)
- › Programování pro dovolené (funkce ochrany proti zámrazu)
- › Ruční ovládání a funkce Party
- › Funkce ochrany ventilu



[GENERACE TERMOSTATŮ S DIGITÁLNÍMI
HODINAMI INSTAT+]

Základní parametry:

- › Programovatelný termostat se třemi funkcemi: prostor, podlaha, prostor + podlaha
- › Snadné a přehledné používání
- › Zcela automatické nastavení letního/zimního času
- › Inteligentní křivka topení
- › Přednastavené standardní programy
- › Spínací kontakt 16 A
- › Kombinované funkce Dovolená a Party
- › Dětská pojistka
- › Nastavitelné zobrazení teploty
- › Horní a dolní limitní hodnoty pro regulaci teploty
- › Přepínání topení/chlazení
- › Vypnutí pro letní provoz



ECOFLOOR[⚡]

systémy protimrazové ochrany

Sníh a námraza na střeše mohou způsobit nejen nákladné škody na majetku, ale nezřídka dochází i k ohrožení lidského života!

Předejděte těmto problémům dříve, než vzniknou.

Nečekejte na zimu ...

Chytré řešení ⚡ FENIX

**PŘEDEJDĚTE
ŠKODÁM**

Topné kabely ECOFLOOR ADPSV 20 W/m jsou speciálně určeny pro ochranu střech, střešních okapů žlabů a střešních svodů:

- Dvoužilový topný kabel s ochranným opletením
- Výkon 20 W/m
- Ochrana proti UV záření
- Dvouvrstvá izolace
- Topné okruhy v délkách 8 až 140 m
- 5m přípojovací vodič

Vhodná regulace je zárukou spolehlivého a úsporného provozu. Speciálně pro tyto aplikace jsou určeny regulátory EBERLE EM 52489 (jednozónový) nebo EM 52490 (dvouzónový):

- Snímání teploty vzduchu i vlhkosti (voda, sníh, led)
- Topný kabel je v provozu, jen když je to potřeba
- Jistota spolehlivého a ekonomického provozu
- CZ menu, počítání provozních hodin



IR



podhledové svítidlo do minerálního nebo sádkartonového podhledu k vytváření nekonečných řad

ARES



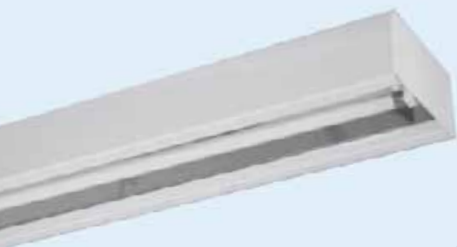
závěsná mřížková svítidla pro přímo - nepřímé osvětlení interiérů, možnost spojování do řad

MARS



závěsná svítidla pro přímo - nepřímé osvětlení interiérů, možnost spojování do řad

Z



Svítidla pro spojování do řad, možnost osazení opálovým krytem, montáž jako přisazené nebo závěsné

SPML



vestavné svítidlo do minerálního nebo sádkartonového podhledu osazeno LED zdrojem

IC

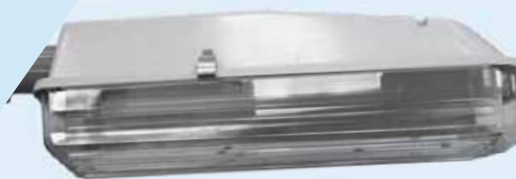


podhledové svítidlo pro pracoviště s vysokými nároky na krytí (IP54) a s požadavkem na omezení oslnění

MEGA



průmyslové svítidlo s krytím IP 65, pro osvětlování vysokých hal jako náhrada výbojkových svítidel



svítidlo pro veřejné osvětlení se světelným LED zdrojem PHILIPS FORTIMO

LV LED

reflektor pro osvětlení sportovišť, hal, venkovních prostorů, sym. a asyl. provedení

VARIO



STREET

pouliční svítidlo pro osvětlení pěších zón a parků, hliníkový odlitek, polykarbonátový kryt, (IK08)



zahradní svítidlo, hliníkový odlitek s polykarbonátovým krytem, (IK08)



PATIO

parkové svítidlo, hliníkový odlitek s polykarbonátovým krytem, (IK08)



AVENUE

Příchytky na ocelové konstrukce



- upevňování na ocelové konstrukce
- široký sortiment příchytěk a upevňovacích systémů pro použití v elektroinstalaci

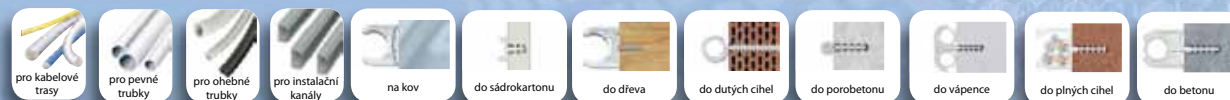
ERICO
CADDY

Upevňovací systém

- upevňovací elementy pro trubky a vodiče pod omítku i pro povrchovou montáž
- pouze jeden průměr otvoru (6mm) pro všechny příchytky Schnabl
- jednoduchý pracovní úkon: jenom vyvrtat a zasunout
- upevňování na izolační desky stěn a stropů
- nosnost trnu až 40 kg
- záruka bezpečnosti: žádné části ohrožené korozí
- mrazuodolný materiál do -20°C
- UV stabilní a bezhalogenový



Schnabl



SCHMACHTL
ELEKTROTECHNIKA-STROJIRENSTVÍ

Bezdrátová hlavice xComfort



- Plynulé ovládání ventilu motorovým pohonem
- Bateriové napájení - životnost 2 roky
- Snadná instalace na všechny běžné radiátory
- Řízení z jednotky xComfort (Room Manager, Home Manager) nebo i externích systémů

Možnosti vytápění

- ✓ Nastavení časových režimů a vytápěcích teplot na **Room Manageru** (Den, Noc, Standby, Protimráz)
- ✓ **Vzdálené ovládání vytápění** mobilním telefonem prostřednictvím zpráv SMS
- ✓ Funkce „**Otevřené okno**“ aktivuje protimrazovou teplotu při prudké změně teploty (nastavení v MRF)
- ✓ **Vytápěcí režimy**: AUTO, Manual, Dovolena, Party a Léto

Balíčky xComfort pro vytápění za výhodné ceny

RF Hlavice bateriová

CHVZ-01/03
156596



Vhodné pro ventily:

Heimeier, Honeywell,
Danfoss a další se závitem
M30x1,5 mm

Základní balíček pro vytápění 3 místností

CPAD-00/182
166711



Obsahuje:

3 ks RF hlavice bateriová
1 ks RF Room Manager s Bluetooth (bílý)

Komfortní balíček pro vytápění 3 místností

CPAD-00/183
166712



Obsahuje:

3 ks RF hlavice bateriová
1 ks RF Room Manager s Bluetooth (bílý)
2 ks RF Pokojový termostat



Nový katalog stykačů je tady!

Firma **Schneider Electric** uvádí na trh nový katalog. Ten obsahuje přístroje sloužící ke spouštění a ochraně motorů a přístroje určené pro „nemotorové“ aplikace.

Katalog je členěn do 8 ucelených kapitol.

Kapitoly **1** a **2** jsou určeny sestavám spouštěčů motorů. Jsou zde všechny konfigurace motorových vývodů. Nechybí zde ani spouštěče motorů ve skříňkách.

V kapitole **3** jsou motorové jističe a spouštěče. Určitě si vyberete podle jejich široké vypínací schopnosti až do výkonu 220 kW. Kapitola **4** nabízí pojistkové odpojovače a odpínače v rozmezí do 1250 A a taky výkonové vypínače.

Kapitola **5** obsahuje stykače, od malých 6A stykačů až po velké 3000A komorové stykače. Kapitola **6** je určená ochraně motorů, kapitola **7** pomocným stykačům a v kapitole **8** jsou technické informace a vysvětlení technického pojmosloví.

Objednávejte zdarma už dnes u svých obchodních reprezentantů.



Odolná tlačítka Harmony XB4/XB5

Schneider Electric rozšiřuje řadu ovládacích a signalizačních přístrojů Harmony o nové ovládací hlavice do ztíženého prostředí.

Všude, kde se vyskytují chemické látky, čistiidla, prach apod., jde o ztížené prostředí. Nová řada ovládačů **Harmony XB5** v plastovém a **Harmony XB4** v kovovém provedení splňuje požadavky pro toto prostředí.

Posuďte sami. Externí ochranná krytka **zabraňuje vniknutí vody i prachu** do mechanismu hlavice a předznamenává stupeň **krytí IP 66 / IP69K**. Pro pohodlnou a spolehlivou činnost jsou ovládací hlavice vybaveny širokým hmatníkem, který umožňuje i práci v rukavicích. Hmatníky lze v různých barvách opatřit nejrůznějšími symboly. Ty jsou v provedení „**nesmazatelné**“ (technologie dvojitého vstřikování). Možnost zákaznického provedení (symboly na přání) a **odolnost proti UV záření**, předurčuje nové ovládače pro široké použití v průmyslu a terciární sféře. Uplatnění najdou v prašných provozech, ve vodním hospodářství, na silničních strojích a podobně.



Elektrokolo zdarma!



- > Stačí **do 15.12. 2011** koupit stykač **TeSys** nebo tlačítko **Harmony**.
- > Členové věrnostního programu eplus soutěží **automaticky**.
- > Hraje každý dodací list s objednávkami čísla řad XB4, XB5, ZB4, ZB5, LC1, LC2 a LC3.
- > Podrobná pravidla soutěže na www.eplus.schneider-electric.cz.

Ovládače Harmony pro ztížené prostředí perfektně doplňují obě řady XB4/XB5, které v uplynulých deseti letech potvrdily svoji vysokou kvalitu a výkonnost. Více informací na www.schneider-electric.cz

Schneider
Electric

Nádherně rozmanité: Přístrojové kanály Rapid 80



**Jak jednoduchá může být rozmanitost?
Naši vývojoví pracovníci mají na tuto otázku
působivou odpověď.**

Systém Rapid 80 z plastu nebo z ocelového plechu nabízí neuvěřitelnou jednoduchost se všemožnými kombinacemi systémových prvků a inteligentním řešením všech detailů. Tyto vlastnosti pak společně vytvářejí

předpoklady pro rychlou realizaci flexibilní a ekonomické instalace - od objednávky až po montáž. Více informací naleznete na internetu nebo přímo u nás.

OBO BETTERMANN - zákaznický servis:
tel.: +420 323 610 111 · e-mail: info@obo.cz
www.obo.cz

OBO
BETTERMANN

Kanlux světelný had GIVRO LED



... šetřete s Kanluxem peníze i přírodu...



životnost 50 000 hodin, vysoký stupeň krytí IP 44 - vhodný pro exteriér
barva světla studená bílá, žlutá, zelená, modrá a červená
možnost dělení pásků LED na části ($s=2m=72LED/5W$), balení obsahuje pásek o délce 50m
ke správnému fungování je zapotřebí napájení GIVRO PR SET, které naleznete v naší nabídce



www.kanlux.cz

Křížovka

POMŮCKA: OZERO	LYŽAŘSKÝ POZDRAV	POLOTUHÝ POKRM	INIC. HERCE DELONA	LEPIDLO	STRMÉ		DRUH KUDR- NATÉHO ÚČESU	ZVRATNÉ ZÁJMENO SLOV.	ZÁMEŽÍ VE SPORTU	OBLAST NAŠÍ REPUBLIKY		SPOJE PROVAŽU	CIZÍ ZNAČKA KOSMETIKY		ZÁSTĚNY	ZVUK TROUBENÍ
INDIÁNSKÁ TROFEJ						2X SNÍŽENÝ TÓN A					CITOSLOVCE NÁMAHY			CHEM. ZN. PLATINY		
											OPOTŘEBO- VANY			ŠTABNÍ CVIČENÍ ZKR.		
LOKNA						NEDOVOLÉ- NÝ ZÁKROK					KOČKOVITÉ ŠELMY					
INICIÁLY HERCE ŠIMÁNKA			VOJÁK ZASTAR.					STŘEDOV. ZBOJNÍK					ZNAČKA CERIA			NERVOVÝ ZÁŠKUB
			NĚMECKÁ KARET. HRA					ŠKUDCE ROSTLIN					ŽENSKÉ JMÉNO			
STROMOVÝ POROST				MIMO					OBYČEJ STAROŘÍM- SKÝ PENÍZ					BÝV. JEDN. JASU		
				ZAHÁJENÍ										2. DÍL TAJENKY		
	ČÁST ZÁSTĚRY	LÉČEBNÝ PROCES					PODVOZEK					LÉČKY MN. Č.				
		DRUH ANTILOPY					JMÉNO HEREČKY KABÁTOVÉ					ČÍVA				
NAŘÍKAVÉ						PŘÍNOS						ZVYK				
						TEMNÉ PLOCHY NA MĚSÍCI						VOJENSKÝ ÚTOK				
MOTOROVÉ VOZIDLO					ŘÍMSKÝCH 1099				JEZERO RUSKÝ						KLOUBNÍ NEMOC	ÚDAJ NA DOPISE ZKR.
					ZŘÍČENINA				VZLÉTNUTÍ							
DATOVÝ NOSIČ			OBUVNICKÁ NIT							POBĚHLICE HOVOR.						
			1. DÍL TAJENKY							ZAVÝSKNUTÍ						
STŘEDO- VĚKÁ STŘELNÁ ZBRAN				BOJOVÝ POKRÍK				VZEZŘENÍ					ASIAT			
				CHEM. ZN. KŘEMIKU				SEKREČNÍ ORGÁN					RUSKÉ ŽENSKÉ JMÉNO			
	JÍDELNÍ A LŮŽKOVÉ VOZY ZKR.	SVĚTADIL					VYMĚŠEK JATER					POZDRAV				
		VELKÝ ČLOVĚK					PRAŽSKÁ ENERGETIKA					ÚDERY NOHOU				
JOSEF DOM.						DRUH KRYTINY					ZN. KANCEL. POTŘEB				ZNAČKA KLOKA- LORIE	PRŮZOR VE ZDI
						OČISTIT VODOU					VYNÁLEZCE TELEGRAFU					
LIDOVÉ BYTOVÉ DRUŽSTVO ZKR.				SLOUČENÍ- NA ZLATA						EVROPSKÝ STÁT						
				ZÁJMENO						LUCSEMBUR. TV STANICE						
RYTÍM ZAPSAT					HRANICE				SUROVA NAFTA					CESTOVNÍ KANCELÁŘ		
					PROUD				ÚČEL					DRUH RE- PRODUKCE		
	SMRTELNÁ NEMOC	ČISTĚNÝ VODOU					PODZIMNÍ KVĚTINY						VAZAL			
		BÝV. ČES. ZPĚVÁK					ODRAZ OD ZEMĚ						HAZARD			
JAKÁ SLO- VENSKY				OKRESNÍ TECHNICKÁ SPRÁVA				PAMLSEK				ROLETA				
				STĚNA				PTÁK BĚŽEC				POSLEDNÍ ROZMĚBERK				
OBÝVATEL IRSKA			ZÁVODNÍ KLUB ZKR.			KLÍČ ANGL.				PATŘÍČÍ EVĚ					SPZ BEROŮNA	OD NĚMECKY
			IN. HRDINKY EYROVÉ			TOHLE				INIC. ZPĚV. AMIRIHO						
PŘÍTOK MORAVY					SERIÁLOVÝ DETEKTIV MARTIN ???						ČLOVĚK					
MOŘSKÁ RYBA						NÝRSKÝ PODNIK					INICIÁLY SPISOVA- TELE KLOS- TERMANNA			INIC. PREZ. BENEŠE		

Sponzorem křížovky je společnost


Vyluštění tajenky spolu s Vaší adresou a uvedením Vašeho pracoviště zašlete nejpozději do 15. 2. 2012 na adresu: ELKOV elektro a.s., Kšírova 255, 619 00 Brno nebo taxem na číslo 547 212 065 nebo e-mailem na adresu brno@elkov.cz.

Pro tři vylosované luštitelé jsme připravili věcné ceny od společnosti DNA. Vylosování výherci budou odměněni a zveřejněni v příštím čísle časopisu.

Znění minulé tajenky: **VÝKONOVÉ JIŠTĚNÍ A ROZVODNICE FW**

Vylosování byli: **Šárka Drdová, Brno ■ Ing. Petr Smrčka, Praha 5 ■ Ing. Tomáš Hoznauer, Praha 9**



NOVINKA

PŘISAZENÁ SVÍTIDLA SE ZDROJI LED

osmont[®]

OSMONT – český výrobce stropních, nástěnných a závěsných svítidel

- stínítka z ručně vyráběného opálového skla
- široká nabídka designů svítidel
- možnost výběru zdrojů světla – žárovky, zářivky, LED zdroje
- svítidla lze vybavit vestavěným pohybovým senzorem
- možnost doplňků z ušlechtilých kovů

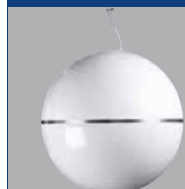
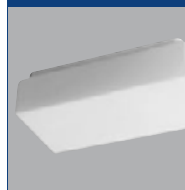
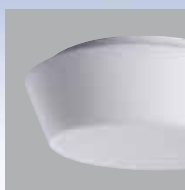
NOVINKA 2011 přisazená svítidla se zdroji LED

Přednosti použitých LED zdrojů (CREE)

- úsporné zdroje bez škodlivých látek
- vysoká účinnost – až 139 lm/W
- vysoká životnost – 100 000 hodin
- okamžitý náběh do 100% výkonu
- možnost volby více teplot chromatičnosti

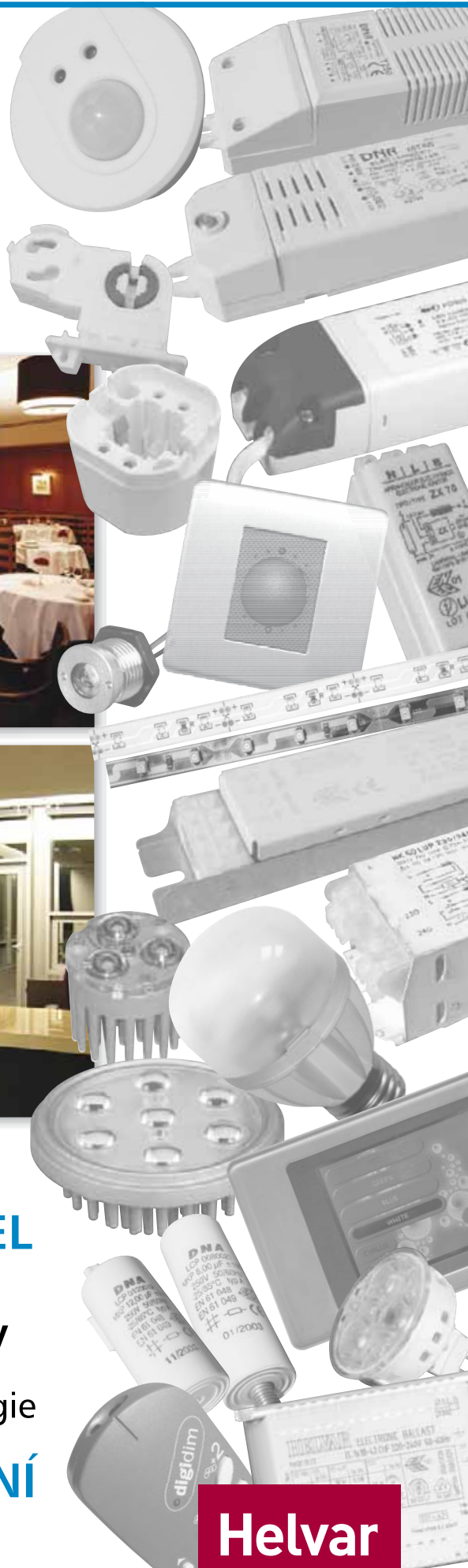
Výhody svítidel Osmont s opálovými stínítky a LED zdroji

- úsporná svítidla, která díky trojnásobnému lomu světla na stínítku neoslňují
- rychlý start do plného výkonu – vhodné pro spínání senzorem
- životnost LED ve svítlidlech je min. 50 000 hod s nepatrnou změnou světelného výkonu
- bezúdržbový provoz – není nutné měnit světelné zdroje
- vysoký počet spínacích cyklů – bez omezení
- životnost použitých proudových zdrojů je minimálně 50 000 hodin.



DNA

DNA CENTRAL EUROPE s.r.o.



KOMPONENTY DO SVÍTIDEL

**komplexní služby
pro výrobce a velkoobchody**
nejen z oboru světelné techniky
s důrazem na maximální úsporu energie

SYSTÉMY ŘÍZENÍ OSVĚTLENÍ

www.dna.cz

Helvar

CERTIFIED PARTNER