



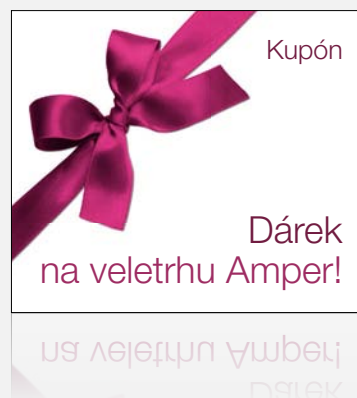
Připojte se k nám! Aneb jak objednávat průmyslové vidlice, zásuvky a přívodky

Každý přístroj má jednoznačné typové číslo, které lze logicky vytvořit podle níže uvedeného schématu. Počáteční písmena klíčových slov obsažených v typovém čísle mají sice základ v angličtině, přesto však je značení poměrně názorné a srozumitelné.

Na základě vytvořeného typového čísla lze již snadno přiřadit k produktu číslo

objednací. První číselný znak u typového čísla udává počet pracovních pólů, nikoli počet kolíků, eventuálně dutinek. Ten je vždy o jednu vyšší, o zemnicí kontakt. Pozice zemnicího kontaktu – hodinový úhel – se může v souladu s normou měnit od 1 do 12 a jmenovitá řada proudů je dána normou také, tedy 16, 32, 63 a 125 A. Na následující straně uvádíme jako příklad vidlici 3P+N+PE, 16 A, červenou v názorném schématu. →

Dárek na veletrhu



Obsah

Ještě pestřejší Levit® 3

Rozšiřujeme již tak bohatou výbavu. Na Amperu Vám ji představíme.

Zásuvky s USB nabíječkou 3

Nabíjejte smartphony, tablety, fotoaparáty, MP3 přehrávače apod.



Moderní ovládání osvětlení 4

Nové snímače přítomnosti pro systém ABB i-bus® KNX.

Bestseller Tango® 5

ABB-Welcome, USB zásuvka, rádio do zdi...

Co nového 6

Rozšíření designu Levit® o RF vysílač a novinky mezi snímači pohybu.

Ty-Rap® vázací páska 7

Neopřekonatelný originál.

Připojte se k nám! Aneb jak objednávat průmyslové vidlice, zásuvky a přívodky

→ pokračování z 1. strany

Ampéry ↓
4 16

↑
Počet pracovních pólů

Pozice zem. kontaktu ↓
P 6

↑
Typ produktu

W

↑
Stupeň ochrany

←

W = IP 67 – vodotěsný
WH = IP 67 – vodotěsný, těžké provozy
Neoznačeno = IP 44, krytý proti stříkající vodě



Přehled typů produktů	Označení (příklad: P = Plug)
Vidlice	P lug
Spojovací zásuvky	C onnecter
Nástěnné zásuvky	R eceptacle S urface
Nástěnné zásuvky pro smyčkování	R eceptacle L oop
Spínané blokované zásuvky horizontální	M echanically H orizontal S witched
Spínané blokované zásuvky vertikální	M echanically V ertical S witched
Spínané blokované zásuvky kovové	M echanically M etal
Spínané blokované zásuvky s MCB	M echanically P rotected M cb
Spínané blokované zásuvky s RCD	M echanically P rotected R cd
Zásuvky s jističem (MCB)	R eceptacle P rotected M cb
Zásuvky s chráničem (RCD)	R eceptacle P rotected R cd
Zásuvky pro montáž na panely, minimalizovaná příruba, přímá	R eceptacle
Zásuvky pro montáž na panely, unifikovaná příruba, přímá	R eceptacle U nified
Zásuvky pro montáž na panely, minimalizovaná příruba, úhlová	R eceptacle A ngled M inim.
Zásuvky pro montáž na panely, unifikovaná příruba, úhlová	R eceptacle A ngled U nified
Nástěnné přívodky	B ay (inlet) S urface
Přívodky pro montáž na panely, minimalizovaná příruba, přímá	B ay (inlet)
Přívodky pro montáž na panely, unifikovaná příruba, přímá	B ay (inlet) U nified
Přívodky pro montáž na panely, unifikovaná příruba, úhlová	B ay (inlet) A ngled U nified
Rozbočovací adaptory trojcestné	T hree way adaptor

Oblíbená průmyslová vidlice a její unikátní typové číslo **416P6W** (viz schematický obrázek).

K tomuto číslu lze podle katalogu přiřadit objednací číslo **2CMA166494R1000**.

Vidlice: 3P+N+PE, 16 A, červená
 Pozice zemního kontaktu je na 6 hodinách, krytí IP 67, tedy vodotěsné provedení.

V prodeji od 1. ledna 2015.

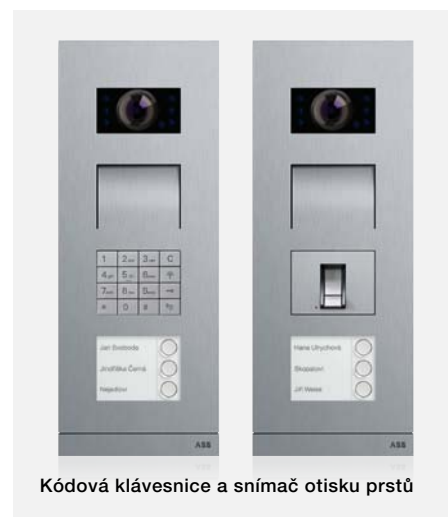
Ing. Lubomír Šrek

ABB-Welcome se snímačem karet, otisků prstů a kódovou klávesnicí

Řada domovních telefonů ABB-Welcome je bohatší o významné moderní prvky dveřní komunikace, kterými jsou přístroje pro kontrolu vstupu, tedy snímač karet, pracující na frekvenci 13,56 MHz, kódová klávesnice a snímač otisku prstů. Tyto přístroje lze instalovat samostatně nebo v kombinaci s dalšími přístroji, kde nahrazují tzv. základní tlačítkový modul. Nově přibudou do nabídky také karty a identifikační přívěšky pro obě pracovní

frekvence, 125 kHz i 13,56 MHz; budou tedy k dispozici pro snímače nabízené v obou systémech domovních telefonů. Poslední novinkou je nová generace IP Gateway, tedy verze 3.0, která funguje moderním způsobem přes portál My Busch-Jaeger a je nezávislá na komunikačním prostředí, plně dostačuje konektivita na internet.

Ing. Pavel Mony



Kódová klávesnice a snímač otisku prstů

Pestrý design pestřejší – nové produkty Levit®

Vždy po ruce! Zásuvky s USB nabíječkou



Výjimečná vypínačová řada Levit® vznikla ve spolupráci s předním českým designérem Janem Čapkem. Základní rys designu této řady tkví v tom, že jsou rámečky a kryty přístrojů složeny ze dvou dílů/vrstev, čímž se dosahuje dojmu, že se horní barevné plochy vznášejí, či pro milovníky cizích slov levitují nade zdi. V nabídce ABB je 11 barevných kombinací, počínaje standardní bílou, přes odstíny kávové a metalické, až po pastelově svítivé barvy. Tyto kombinace upoutají všude, kde se objeví. Hlavní umění designu Levit® spočívá nejenom v pestrých barvách a univerzálním designu, ale především v možnosti kombinovat spodní díly s horními. V designové řadě Levit® najdete veškeré přístrojové vybavení, které je potřeba pro moderní elektroinstalaci – spínače všech

řazení s orientací i signalizací řešenou LED diodami, žaluziové spínače, datové zásuvky, televizní zásuvky, ale i moderní kryty pro HDMI či USB zásuvky. Naleznete zde také moderní elektronické přístroje, které dnes již nemohou chybět v žádné elektroinstalaci, jako jsou stmívače včetně verzí pro LED žárovky, digitální termostaty, pohybové senzory a FM rádio do zdi.

Mezi novinky, které se představí na Amperu 2015, patří obohacení designové řady Levit® o vysílač RF jednonásobný a dvojnásobný nástěnný, kabelovou vývodku, zásuvku s USB nabíječkou, zásuvku DIN jednonásobnou a samozřejmě i zásuvku centrálního vysávání určenou pouze pro jednonásobnou montáž.

Ing. Michal Bavor



Naši nabídku jsme nově rozšířili o zásuvku s integrovanou USB nabíječkou. Nyní už lze nabíjet smartphony, tablety, fotoaparáty, MP3 přehrávače a další elektronická zařízení bez adaptéru, který jinak



zabírá místo v zásuvce. Silovou část zásuvky i nabíječku můžete bez omezení používat současně. Novinka najde uplatnění doma, v kanceláři, v hotelovém pokoji nebo i na ostatních veřejně přístupných místech.

Je vhodná do nových moderních instalací i pro renovace. Zásuvka s USB nabíječkou se dá lehce vyměnit za standardní zásuvku. Novinka je dostupná v řadách Tango®, Levit®, Element®, Time®, Time® Arbo, future® linear, solo® a solo® carat.

Ing. Dušan Zajiček

8. ročník tradičního
závodu horských kol
Startujeme
23. 5. 2015
www.abbcup.cz

Moderní ovládání osvětlení – úspora nákladů s inovací

Snímač přítomnosti automaticky detekuje přítomnost osob v místnosti. Jeho snímací schopnosti jsou výrazně lepší než u běžných snímačů pohybu. Tyto snímače přítomnosti však neřídí pouze osvětlovací soustavy. Prázdné kanceláře s rozsvíceným osvětlením a naplno běžící klimatizací jsou již historií.

Řízením osvětlení na konstantní úroveň jasu, tedy vhodnou kombinací přirozeného denního osvětlení s umělým, je spotřebováno jen nezbytné množství energie. Žaluzie, stejně tak jako vytápění, vzduchotechnika nebo klimatizace mohou být také řízeny pomocí snímačů přítomnosti. Ve velkoprostorových kancelářích a s využitím funkce master/slave je možné řídit osvětlení nad jednotlivými pracovišti různě vzdálenými od oken bez nutnosti instalovat snímače intenzity osvětlení. Společnost ABB nabízí široké portfolio snímačů přítomnosti vhodných do různých typů kanceláří.

Ve velkých místnostech s vysokými stropy, jako jsou například tělocvičny či sportovní haly, může řízení osvětlení v závislosti na



Busch-Präsenz KNX, hliníková stříbrná

přítomnosti osob a denním osvětlením ušetřit nemalé peníze. Do těchto prostor se ideálně hodí snímač pohybu Busch-Wächter® Sky KNX s instalační výškou až 12 m.

Volba správného typu snímače závisí především na výšce stropu, velikosti místnosti, umístění a typu snímaného pohybu. Nové snímače přítomnosti nabízejí zcela originální design a vynikající detekční schopnosti a kromě toho také nové možnosti v nastavení aplikačního programu. Jsou nabízeny ve dvou velikostech Busch-Präsenz Mini KNX a Busch-Präsenz KNX. Kromě velikosti se tato provedení liší různou oblastí zachycení, jak sedících tak stojících osob, při dané montážní výšce. Obě velikosti snímačů jsou nabízeny ve dvou verzích, a to základní a premium s rozšířenými funkcemi.

Vidět a přítom nebýt viděn, to je to, co nejlépe charakterizuje nové snímače přítomnosti ABB i-bus® KNX. Plochý design a barevné varianty (bílá a hliníková stříbrná) plně ladí s interiérem bez toho, aby byly omezeny detekční vlastnosti.



Busch-Wächter® Sky KNX, bílá

Řadu snímačů přítomnosti vhodně doplňuje již zmíněný snímač pohybu Busch-Wächter® Sky KNX pro instalace na zvýšené stropy.

Všechna provedení jsou jednoduše upevnitelná do dutých stropů pomocí pružinové svorky, anebo s využitím elektroinstalačních krabic je možné je montovat na povrch.

Podrobnější informace naleznete v Katalogu nebo na www.117.abb.com.

Ing. Richard Müller

Decento® v černém Porcelánový design s duší

Oblíbená stylová řada Decento® byla obohacena o černé provedení. Kromě bílé barvy bude tedy k dispozici další barevné provedení, které připomíná staré dobré časy.



Výhody

- 11 typů přístrojů
- 4 designové provedení
- pravý porcelán

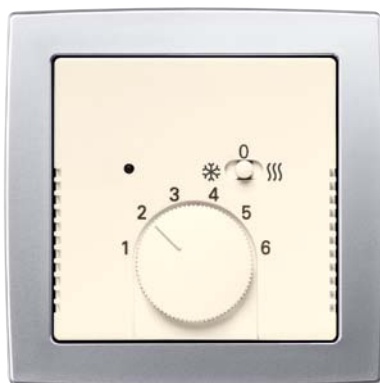


Přijďte si pro průmyslovou vidlici zdarma
AMPER, 24. – 27. 3. 2015 Brno

Celoroční tepelná pohoda? Nový termostat pro topení i chlazení

Roční období neovlivňují pouze přírodu. Nový termostat pro ovládání topení a chlazení pracuje spolehlivě, účinně, a zabezpečí tak Vaši tepelnou pohodu i za těchto proměnlivých podmínek. Přístroj má dva samostatné výstupy – každý pro jiný režim provozu. V zimě tak lze řídit vytápění, kdežto v létě chlazení. Svítivá dioda informuje o aktuálním stavu. Přístroj je vhodný pro dvoj- i čtyřtrubkové systémy, splňuje tak požadavky moderních tepelných čerpadel.

Správný režim vytápění je klíčem k úsporám energie. Obecné pravidlo je velmi jednoduché: snížení teploty o jediný stupeň přináší úsporu přibližně 6 % energie využívané na vytápění. Pokud tedy teplotu v místnosti budete měnit během dne rozumně podle skutečné potřeby, lze docílit zajímavých výsledků.



Výhody

- dva samostatné výstupy
- jednoduché ovládání kolečkem
- dva způsoby aktivace chlazení
 - posuvným přepínačem
 - přivedením fázového potenciálu na svorku

Požadovaná teplota se nastavuje nejjednodušším možným způsobem – pootočením kolečka. Pro orientaci poslouží poměrová stupnice 1 až 6, což přibližně odpovídá teplotnímu rozsahu 5 až 30 °C. Nový termostat se dodává ve dvou provedeních, podle způsobu přepínání režimů topení a chlazení.

U přístroje s obj. č. 1032-0-0515 se chladicí režim aktivuje přivedením fázového potenciálu na svorku k tomu určenou. Přístroj 1032-0-0516 má přepínání ruční, pomocí posuvného prvku, který navíc umožňuje i vypnutí termostatu.

Výstup pro topení lze ohmicky zatížit proudem 10 A (induktivně 4 A), výstup pro chlazení má hodnoty poloviční – 5 A (2 A). Kryty jsou dostupné v designových řadách future® linear, solo®, solo® carat, alpha exclusive®, impuls.

Bližší informace v Katalogu 2015 na str. 29 a 530 nebo na www117.abb.com.

Ing. Dušan Zajíček

Bestseller Tango® ještě silnější ABB-Welcome, USB, rádio do zdi...



Internetové rádio Busch-iNet a zapuštěný reproduktor

Zásuvka s USB

Posouváme Tango® dál a tuto oblíbenou designovou řadu rozšiřujeme o moderní přístroje.

Tango® jako audiotelefon s displejem posiluje designové možnosti domovních telefonů řady ABB-Welcome.

Mnoho Vašich zákazníků také jistě potěší, že je Tango® doplněno o kryty pro systém ozvučování interiérů AudioWorld.

Mohou tak být instalovány přístroje jako FM rádio i internetové rádio Busch-iNet, spolu se zapuštěnými reproduktory (v systému AudioWorld byl naopak

ukončen prodej sběrnicevého systému s ústřednou).

Výraznou novinkou jsou zásuvky s vestavěnou USB nabíječkou. Doporučte Vaším zákazníkům nové, modernější řešení – zásuvky s USB! A už nikdy nebudou muset hledat různé adaptéry pro dobíjení mobilních zařízení. Navíc lze současně používat jak silovou zásuvku pro elektrický spotřebič, tak i nabíjet telefon či tablet.

Ing. Pavel Mony



Výhody

- podsvícený displej
- snadné ovládání
- stylově se hodí k vypínačům v místnosti

Novinky – snímače pohybu a bezdrátové ovládání RF

Vzhledem k rozšiřování výrobního portfolia a optimálnější dostupnosti výrobků napříč všemi cílovými skupinami se společností ABB s.r.o., Elektro-Praga a ENIKA.CZ s.r.o. rozhodly, že od 1. 1. 2015 veškeré obchodní aktivity ve velkoobchodní a maloobchodní síti převezme společnost ABB s.r.o., Elektro-Praga. Dochází tak ke sjednocení, zjednodušení a zpřehlednění portfolia systému RF 868 a pohybových snímačů. Všechny přístroje mají nyní jednotné ABB značení a objednávací čísla, jsou uvedeny v novém tištěném katalogu ABB pro rok 2015 v kapitolách Bezdrátové dálkové ovládání a Snímače pohybu. Přístroje jsou rovněž uvedeny v on-line katalogu ABB.



Převodní tabulka objednávacích čísel ENIKA.CZ je k dispozici pod QR kódem na našich webových stránkách v sekci Podpora

Systém Poseidon společnosti ENIKA.CZ zůstává nadále v portfoliu společnosti ENIKA.CZ a je určen především do projektů pro komerční a průmyslové aplikace. Systém Poseidon není od 1. 1. 2015 kompatibilní se systémem RF 868 společnosti ABB, a není tedy možno nadále tyto dva systémy vzájemně kombinovat.



Vzhledem k tomu přebírá společnost ABB do svého portfolia i ruční jedno-, dvoji- a čtyřkanálové RF vysílače 3299-13908 (P8 T 1 UNI), 3299-23908 (P8 T 2 UNI) a 3299-43908 (P8 T 4 UNI).

Do portfolia společnosti ABB také přibyl 3 typy infrapasivních snímačů. Jedná se o dva typy určené pro montáž do stropních podhledů 3299-22102 (PS BIC) a 3299-22100 (PS MR16) a o jeden typ přisazeného infrapasivního snímače 3299-22103 (PS 1003).

Úplnou novinkou, která rozšíří řadu přístrojů systému RF 868, jsou RF vysílače v designu Levit®. K dispozici jsou v jednonásobném a dvojnásobném provedení. Objednávací číslo pro jednonásobné provedení je 3299H-A21908 xx a pro dvojnásobné provedení 3299H-A11908 xx. Další novinkou je vestavný stmívač pro stmívatelné LED žárovky a kompaktní zářivky od 3 do 40 V·A. Je určen k montáži do instalační krabice KU 68. Objednávací číslo je 3299-13518.

Novým přístrojem, který pomůže zvýšit ochranu majetku je Detektor zaplavení s RF vysílačem. Ve spojení s přijímačem RF spínacím, připojeným na elektromagnetický ventil hlavního uzávěru vody, může zabránit zaplavení prostoru v případě prasklé napouštěcí hadice pračky nebo myčky. Přístroj má i akustickou signalizaci. Objednávací číslo je 3299-10938.

Více informací o systému bezdrátového ovládání RF 868 a infrapasivních snímačích pohybu naleznete v novém Katalogu domovního elektroinstalačního materiálu 2015.

Ing. Pavel Kutek a Ing. Viktor Strouhal

Ego-n® Novinky v systému

Významnou novinkou, která letos rozšíří řadu přístrojů inteligentní elektroinstalace Ego-n®, je nový Modul logických funkcí. Přináší nejen podstatné vylepšení funkcionality, ale i úsporu pořizovacích nákladů na instalaci.

Nový modul logických funkcí obsahuje celkem 48 logických hradel, 16 analogových hradel, 16 časových bloků a 3 panelové přepínače. Logická hradla mohou mít až 8 vstupů a lze u nich nastavit funkce AND, OR nebo EXCLUSIVE OR. Hradla lze vzájemně propojovat a vytvořit potřebnou logickou strukturu. Analogová hradla fungují buď jako komparátory analogových hodnot (můžeme je využít například k porovnávání venkovní a vnitřní teploty objektu), nebo jako přepínače analogových hodnot.

Časové bloky nejsou v inteligentní elektroinstalaci Ego-n® novinkou, jsou součástí například Komunikačního modulu nebo Snímače tlačítkového s LCD. Využit se dají pro automatické spínání spotřebičů podle času, simulaci přítomnosti apod.



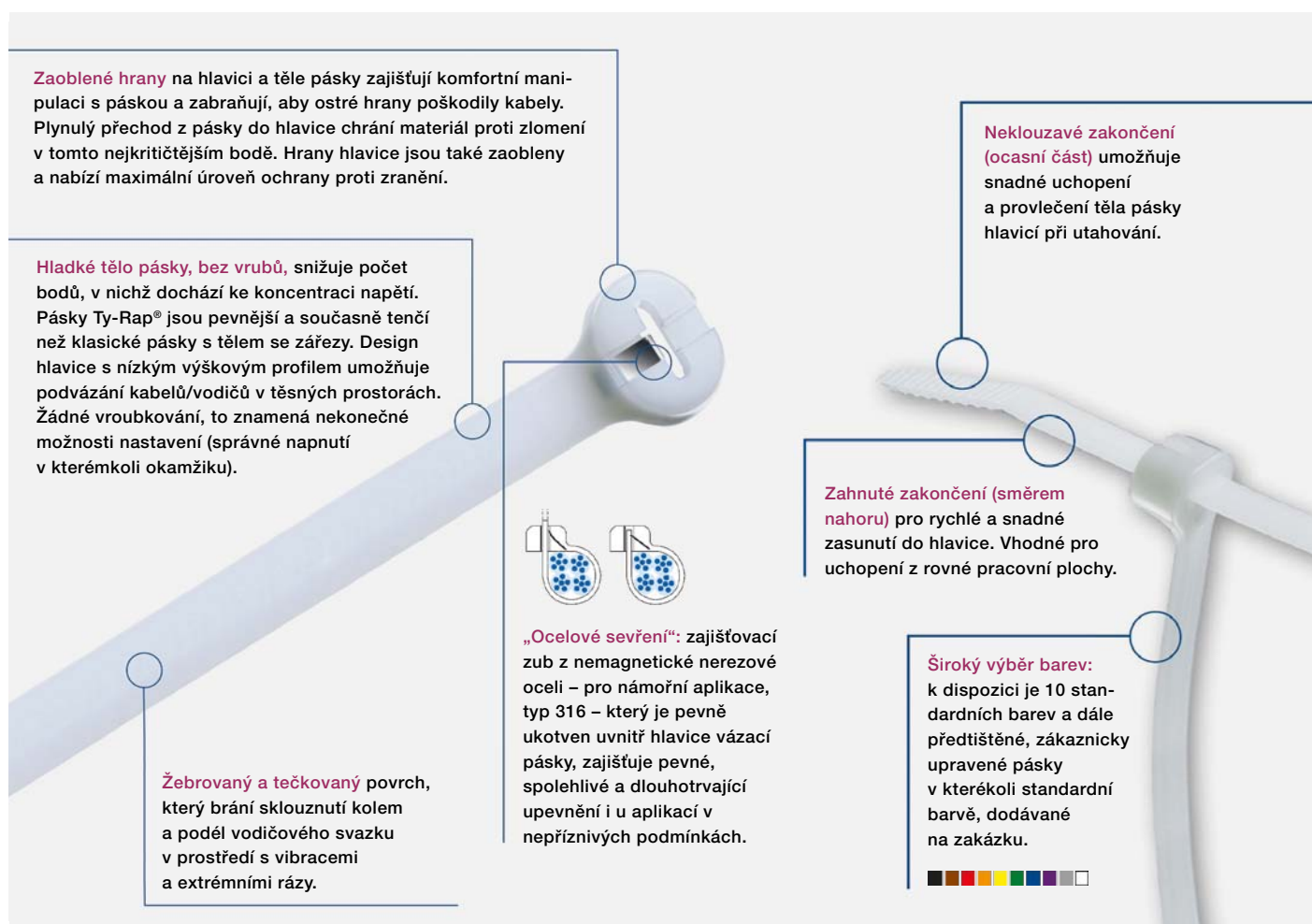
Tři panelové přepínače jsou umístěny na panelu modulu a slouží k ručnímu ovládání výstupů z logiky. Přepínat výstupy lze v režimech AUTO - 1 - 0.

Nový modul logických funkcí se připojuje na primární sběrnici systému Ego-n®. Až tři logické bloky lze nastavit i v režimu BASIC (pomocí tlačítek na přístrojích, bez použití PC). V instalaci již nemusí být Komunikační modul, což přináší i úsporu pořizovacích nákladů. Objednávací číslo nového Modulu logických funkcí je 3270-C06400. Pro více informací navštivte naše webové stránky www.ego-n.cz

Ing. Viktor Strouhal

Nepřekonatelný originál Ty-Rap®

Plastová vázací páska s kovovým zubem



Společnost Thomas & Betts (v současnosti člen skupiny ABB) vynalezla vůbec první vázací pásku jako prostředek pro vytváření kabelových svazků tvořených i stovkami vodičů.

Široká nabídka vázacích pásek ABB poslouží téměř v jakékoliv aplikaci. Ať už jsou požadovány celoplastové vázací pásky Ty-Fast®, celokovové vázací pásky Ty-Met® či vázací pásky kombinující ty nejlepší vlastnosti z obou kategorií těchto pásek, a to plastové vázací pásky s kovovým zubem uvnitř hlavy Ty-Rap®. Zajišťovací zub z nemagnetické nerezové oceli typ 316, který je pevně ukotven uvnitř hlavice vázací pásy, se po provlečení těla pásy zařizne a zajišťuje pevné, spolehlivé a dlouhotrvající upevnění. Hladké tělo pásy bez vrubů snižuje počet bodů, v nichž dochází ke koncentraci napětí. Pásky Ty-Rap® jsou pevnější a současně tenčí než klasické pásky s tělem se zářezy. Design hlavice s nízkým výškovým

profilem umožňuje podvázání kabelů/vodičů v těsných prostorech. Žádné vroubkování, to znamená nekonečné možnosti nastavení (správné napnutí v kterémkoli okamžiku).

Tělo pásy má žebrovaný a tečkovaný povrch zamezující sklouznutí kolem a podél vodičového svazku v prostředí s vibracemi a extrémními rázy. Při designu vázací pásy Ty-Rap® bylo myšleno na ty nejmenší detaily, jako například zaoblení hran na hlavici pásy zabraňující, aby ostré hrany poškodily kabely. Plynulý přechod z pásy do hlavice chrání materiál proti zlomení v tomto nejkritičtějších bodě. Hrany hlavice jsou také zaobleny a nabízí maximální úroveň ochrany proti zranění.

Obdobně pak neklouzavé zakončení (ocasní část) umožňuje snadné uchopení a provlečení těla pásy hlavici při utahování. Toto zakončení je pak zahnuté (směrem nahoru) pro rychlé a snadné uchope-

ní z rovné pracovní plochy. V současnosti značka Ty-Rap® představuje standard pro poměřování vynikajících vlastností a inovací při práci s vodičovými svazky.

K dispozici je v deseti standardních barvách, v různých typech balení s širokou škálou montážních základů a příslušenství.

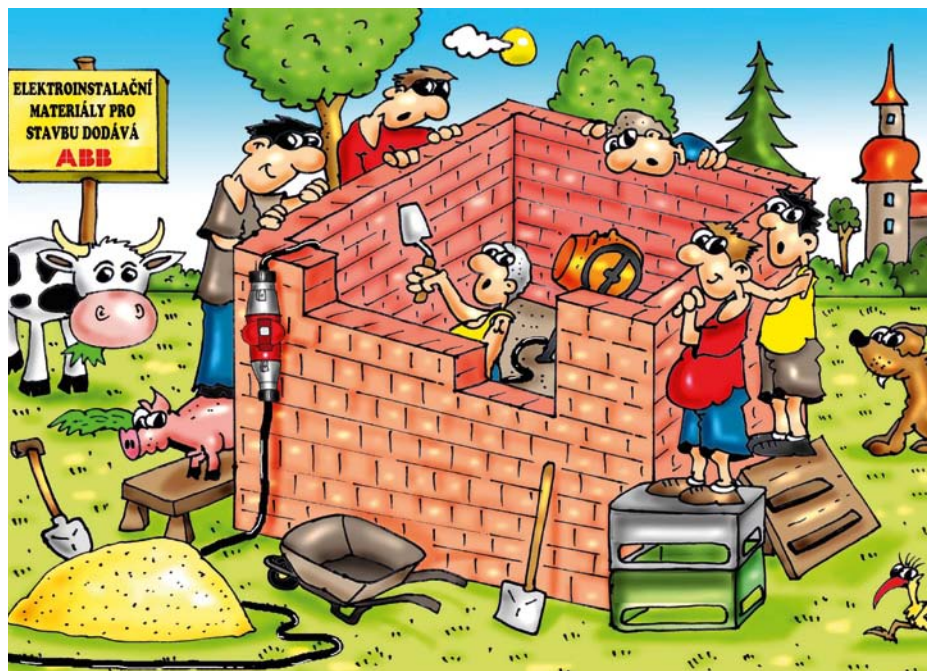
Například nástroje pro snadné utažení a zastříhnutí konce vázací pásy v jediném kroku nebo nástroje ERG50 a ERG120 pro pásky do šířky až 7,6 mm s patentovaným otočným nosem, možností nastavit utahovací sílu a ergonomickým držadlem.

V příštím čísle Novinek si představíme další typ výrobků Thomas & Betts.

Vázací pásky Ty-Rap® prodává brněnská LP divize ABB.

Ing. Jan Kostelník

Humor na závěr



CHLAPI, S TOUHLE ZÁŠUVKOU TA MÍCHAČKA JEDE JAKO VZTEKLÁ, AŽ JSEM V TOM FOFRU ZAPOMNĚL UDĚLAT DVEŘE ... © MIRA STICHA 2015

Seriál – Malé a minipivovary v ČR Pivovar, který uvařil samurajské pivo!



Varnsdorfský pivovar Kocour si vytyčil nelehký úkol – ukázat domácímu konzervativnímu pivaři, že pivo nerovná se jen chlazená desítka v lednici, že pivo je víc než český ležák! Že pivo je prostě víc než to, jak je u nás všeobecně vnímáno.

Pivovar Kocour uvařil za dobu své krátké existence piva ve více jak deseti pivních stylech. Ty jsou určeny historickými podmínkami, použitím surovin (chmelů, sladů, vody), typem kvašení (spodní, svrchní – kdy kvašení a následné zrání piva probíhá při odlišných teplotách).

V pivovaru tak vaří i mezinárodní piva, která vznikají ve spolupráci se zahraničními sládky. Mezi stabilní představitelé řady Kocourů patří například Kocour Samuraj. Autorem piva je japonský sládek Toshi Ishii, který má bohaté mnohaleté zkušenosti s vařením extra hořkých piv pale z kalifornského kultovního pivovaru Stone Brewing. Dalším podařeným dílkem je porter baltického typu GYPSY PORTER irského kočovného sládky Gazza Prescottta. Najde se ještě řada dalších. Tak až pojedete kolem Varnsdorfu, zkuste ochutnat pivní speciály od Kocoura.

Malá ochutnávka:

LEŽÁK SVĚTLÝ 12° (4,6 %)
STUDENTSKÁ DESÍTKA 10° (3,5 %)
LEŽÁK VIŠŇOVÝ 12° (4,7 %)
GYPSY PORTER 19° (7,1 %)
AMERICAN PALE ALE 11° (4,5 %)
CATFISH SUMEČEK 11° (4,3 %)
... a dalších průběžně 7 vařených piv

Také jste soutěžili o vánočku? Kdo vyhrál?

Těsně před koncem roku jsme pro Vás opět připravili výherní anketu, které se tentokrát zúčastnilo 1400 respondentů, což svědčí o její velké oblibě. Tentokrát bylo ve hře 300 vánoček, z nichž 13 obsahovalo speciální výhru. Hlavní výhru v podobě smart TV získal pan Ing. Čiháček.

Děkujeme všem za účast v anketě.

Ing. Markéta Hujerová



Pro více informací nás prosím kontaktujte:

ABB s.r.o.

Elektro-Praga

Resslova 3

466 02 Jablonec nad Nisou

Tel.: 483 364 111

Fax: 483 364 159

Technická podpora

Tel.: 800 800 104

E-mail: epj.jablonec@cz.abb.com

www.abb.cz/elektropraga

Poznámka

Informační pravidelník společnosti ABB s.r.o., Elektro-Praga. Číslo 47 (březen 2015). Tento výtitisk je neprodejný. Pouze pro interní potřeby ABB s.r.o., Elektro-Praga.

Copyright© 2015 ABB
Všechna práva vyhrazena.