

novinky ep



Bezpečnosť predovšetkým

Technológia QuickSafe 4

Nová generácia prepäťových ochrán ABB

Progresívny rad distribučných blokov DBL 6

Distribučné bloky sú teraz lacnejšie a ponúkajú širšie spektrum použitia

Istič verzus gumová kačička 7

Pre zaujímavosť porovnajme istič s detskou hračkou



Marcel van der Hoek
generálny riaditeľ ABB, s.r.o.

Vážení čitatelia,

zime už definitívne „dochádzajú baterky“ a slnko „zvyšuje tepelný výkon“, čo je znamenie, že jar už zvoní pri dverách. Keby na to použila videovrátnika, azda by to bol náš Welcome, ktorý je na trhu stále obľúbenejší. Mimochodom, v tomto vydaní si prečítate o úspešnej implementácii systému v obytnom dome v Martine. A sme pri merite vecí – čo prináša najnovšie vydanie nášho, ale najmä vášho bulletinu?

Predovšetkým sa dočítate o novinkách v našom portfóliu... Spoločnosť ABB ponúka pre zaisťovanie bezpečnosti osôb a majetku v inštaláciách ucelené riešenie vďaka konceptu System pro M compact® a System pro E comfort. V oblasti prepäťových ochrán predstavujeme najnovšiu technológiu QuickSafe, pre vaše priemyselné aplikácie zasa máme nové zdroje pre najpoužívanejšie napätie 24 V jednosmerných. A nájdete tu aj trochu zľahčené, ale celkom seriózne porovnanie jedného nášho produktu s gumenou hračkou.

S týmito, ale aj mnohými ďalšími inováciami v ponuke ABB vás radi zoznámime osobne na veľtrhu AMPER 2017 v Brne, kam vás srdečne pozývame – voľný vstup získate podľa inštrukcie v priloženej pozvánke.

Príjemné jarné čítanie a dovidenia!



04 QuickSafe – nová generácia prepäťových ochrán ABB

Nová technológia umožňuje zvýšiť výdržný skratový prúd v mieste inštalácie až do 100, resp. 160 kA a znížiť teplotu, pri ktorej dôjde k odpojeniu, zo 108 na 76 °C.



06 Nastupuje progresívny rad distribučných blokov DBL

Vďaka vylepšeným vlastnostiam sú nové distribučné bloky vhodné ako cenovo efektívne riešenie pre rozvod potenciálu v rozvádzači, ale tiež pre zlučovanie potenciálu z niekoľkých vetiev panelov fotovoltaických elektrární.

novinky ep^{1|17}

- 3 Bezpečnosť predovšetkým**
Isté je, že ABB to istí!
- 4 Technológia QuickSafe**
Nová generácia prepäťových ochrán ABB
- 6 Nastupuje progresívny rad distribučných blokov DBL**
- 7 Nové zdroje ABB**
Nová sila pre vaše aplikácie
Istič verzus gumová kačička
- 8 „Stavili sme na kvalitu“**
Implementácia produktov ABB v obytnom dome v Martine
- 10 Inovované nabíjacie stanice ABB pre elektromobilitu**
- 11 Poradňa**

Bezpečnosť predovšetkým Isté je, že ABB to istí!

Každý deň sa odborníci stretávajú s otázkou, ako najlepšie zaistiť bezpečnosť osôb a majetku v inštaláciách, a pritom nie len v rezidenčnom sektore.

Spoločnosť ABB ponúka ucelené riešenie vďaka konceptu System pro M compact® a System pro E comfort, ktorý sa teraz rozšíril o ponuku nových ističov radu SZ200, slúžiaceho ako chrbtová kosť každej inštalácie. Všetky modulárne prístroje sa inštalujú do rozvodných skríň Mistral a UK 500 s možnosťou montáže pod omietku či na stenu.

Nový rad rozvodnicových skríň Mistral 41 a Mistral 65 má elegantný trendový vzhľad, vysokú variabilitu, sú pevné a bezpečné. Vo viacradoých rozvodniciach Mistral 65 je možné zmeniť vzdialenosť prístrojových lišt zo 125 mm na 150 mm, ale aj ich hĺbku. Väčšia hĺbka potom umožní umiestniť do rozvodníc nielen modulárne prístroje, ale aj signalizačné a ovládacie prístroje. Inovatívna rozvodnica System pro E comfort, pre zapustenú aj nástennú montáž, tvorí jednu z najrozsiahlejších ponúk na trhu.



Rozvodnicové skrine Mistral 41 a Mistral 65



Výhody:

- elegantný nadčasový vzhľad
- vysoká variabilita
- dostatok miesta
- pevnosť, jednoduchosť a bezpečnosť

Rad rozvodníc UK 500, určených pre montáž zapustenú aj do dutých priechodov, patrí medzi najpoužívanejšie v rezidenčnom sektore, pretože ponúka pestré možnosti riešenia – predné dvierka sú k dispozícii v rôznych farebných variantoch, ďalej

môžu byť z brúsenej ušľachtilej ocele s výmennými rámečkami pre rôzne motívy, priehľadné alebo plné. Dokážu dokonale splynúť s interiérom alebo sa tváriť ako zrkadlo. Disponujú praktickými káblovými vstupmi, vyberateľnými lištami a veľkým priestorom pre vodiče.



Rozvodnicové skrine UK 500

Ističe SZ200 sú v súlade s normou IEC/EN 60898. Dodávajú sa v obmedzenom množstve variantov, ale tak, aby pokryli najtypickejšie inštalračné požiadavky s parametrami vypínacej schopnosti 6 kA, charakteristiky B a prúdov od 6 do 63 A. Tieto jednotlivé elektrické parametre sú laserom viditeľne vyznačené na prednej strane spolu so schémou zapojenia, aby sa zabránilo chybám pri inštalácii. Obsluha ističa ocení reálnu indikáciu polohy kontaktov, a to ukazovateľom stavu, keď červená farba terčika indikuje zapnutie a zelená farba vypnutie ističa. Dvojité pripojovacie valcové svorky umožňujú samostatné pripojenie jazýčkových prípojnic a vodiča do prierezu 25 mm², a zaručuje plnú kompatibilitu so všetkými prvkami v rámci produktového radu System

pro M compact®. Samozrejmosťou je možnosť osadenia týchto prístrojov pomocnými kontaktmi a príslušenstvom. Dvojité pripojovacie valcové svorky ističa je charakteristická možnosťou jednoduchého pripojenia až 4 vodičov rozdielnych prierezov z jednej strany. Patentovaná konštrukcia svorky garantuje, že skrutka nevypadne. Ističe sa ľahko inštalujú na DIN-lištu a špeciálny „rýchloupevňovací systém“ umožní jednoduché odpojenie poškodených ističov od prípojnic v rade bez manipulácie s okolitými zariadeniami.

Ďalším dôležitým prístrojom každej inštalácie je prúdový chránič. Prúdové chrániče FH200 sú dodávané v širokej škále verzií s hodnotou menovitého prúdu 25, 40 a 63 A; citlivosťou 0,03 a 0,3 A; 2 a 4 póly, triedy AC. Hodnota I_{cn} dosahuje až 6 000 A. Táto hodnota a elektrické charakteristiky každého produktu sú vyznačené na prednej strane spolu so schémou zapojenia a kódom produktu. Prúdové chrániče FH200 sú v súlade s normou IEC/EN 61008. Bezpečnostné obojsmerné valcové svorky umožňujú zapojiť prúdový chránič FH200 jednak vodičmi (až do priemeru 25 mm² na prednej strane), jednak prípojnicami (až do 10 mm² iba na zadnej strane) alebo v prípade potreby pre napájanie ističov umiestnených za chráničom.

Pre ochranu elektrických zariadení a spotrebičov pred účinkami prepätia sa inštalujú zvodnice prepätia radu OVR s unikátnou technológiou QS, ktorá zaručí 100 % istotu informácie o konečnej životnosti zvodníča. V ponuke sú typy T1, T1 + T2, T2 a T3.



Istič SZ200



Prúdový chránič FH200



Zvodník prepätia OVR

Technológia QuickSafe

Nová generácia prepäťových ochrán ABB

Spoločnosť ABB – tak ako v iných oblastiach – je na špičce technického vývoja aj v oblasti prepäťových ochrán. Je to výsledkom dlhoročných skúseností z vývoja a dodávok na náročný európsky i svetový trh, znalostí potrieb ochrany elektrických obvodov, aj investícií do technického rozvoja. Začiatky pôsobenia v oblasti ochrany proti bleskom siahajú až do roku 1932. ABB disponuje aj vlastným laboratóriom pre overovanie vývoja a vykonávanie skúšok podľa aktuálnych noriem.

V ponuke ABB je kompletne portfólio prepäťových ochrán typu 1, 2 a 3, ochrana dátových liniek, aj špecifické ochrany napríklad pre pouličné osvetlenie, pre fotovoltaické a veterné elektrárne.

Prepäťové ochrany využívajú, podľa typu, ako ochranné prvky hlavne bleskoistky a varistory. Vnútorný ochranný obvod prepäťových ochrán sa aktivuje iba pri zvýšenom napätí a zvedie výbojový prúd, čím chráni pripojené elektrické a elektronické obvody. Varistor je veľmi účinný ochranný prvok, nemá však neobmedzenú životnosť. Prechodom prúdu ochranným varistorom pri aktivovaní ochrany sa zvýši teplota varistora, čo spôsobuje jeho postupné degradovanie, až sa nakoniec dostane do skratu. Tento jav sa prejaví priemerne až po tisícoch „zásahov“. Prepäťové ochrany novej generácie obsahujú najnovšiu technológiu QuickSafe, ktorá je založená na patentovanom systéme odpojenia vnútorného obvodu predtým, než by sa dostal do skratu. Aby sme eliminovali postupné zhor-



šovanie stavu varistora na konci životnosti, čo spôsobí jeho prehrievanie, priamo na varistore je odpojovač, ktorý ho odpojí, ak teplota prekročí určenú hodnotu. Tento systém spĺňa aj všetky požiadavky najnovšej normy, ktorá, na rozdiel od pôvodnej, predpisuje aj testy na možné prerušenie nulového vodiča a rôzne možnosti konca životnosti prepäťovej ochrany.

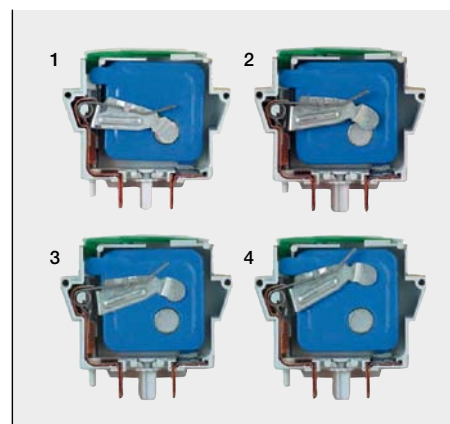
Výhodou pre zákazníka je to, že samotná prepäťová ochrana je chránená do vyšších hodnôt prúdu. Umožňuje to použiť vyššie istenie, keďže tento prvok musí zareagovať iba vo veľmi zriedkavom prípade skratu v obvode a súčasne náhleho konca životnosti prepäťovej ochrany (spôsobeného napríklad prúdom vyšším, než je jej I_{max}). Táto nová technológia umožňuje aj zvýšiť výdržný skratový prúd v mieste inštalácie až do 100, resp. 160 kA a znížiť teplotu, pri ktorej dôjde k odpojeniu, zo 108 na 76 °C.

Ako funguje ochrana QuickSafe

Princíp fungovania ochrán QuickSafe je možné vidieť na obrázku. Prvá situácia je normálny stav odpojovača. Keď sa teplota varistora dostatočne zvýši na to, aby sa roztavila špeciálna kovová pájka, ktorá zaručuje kontakt a mechanickú polohu odpojovača, rameno odpojovača sa tlakom pružiny rýchlo uvoľní a odpojí varistor od chráneného obvodu. Rýchlosť tohto pohybu je kľúčovým faktorom prerušenia elektrického oblúka, čo spolu s účinkom

varistora zaručí úplné zhasnutie elektrického oblúka. Na konci tohto pohybu kovové rameno zastane bez zákmitov, bez rizika nového elektrického oblúka. To zaručuje úplné odpojenie s izolačným napätím 6000 V predtým, než by sa varistor dostal do skratu. Odpojenie ochrany neovplyvňuje prevádzku chráneného obvodu, pre pokračovanie funkcie prepäťovej ochrany je potrebné vymeniť ju za novú.

Všetky prepäťové ochrany ABB s novou technológiou QuickSafe sú realizované ako zasúvacie, teda na konci životnosti, kedy sa farba indikátora stavu ochrany



Systém fungovania ochrany QuickSafe

zmení zo zelenej na červenú, vtedy vyberieme ochrannú vložku a zasunieme novú. To všetko bez potreby odpájania káblov a bez rizika dotyku so živými časťami ochrany a kabeláže.



Nová technológia umožňuje zvýšiť výdržný skratový prúd až do 100, resp. 160 kA

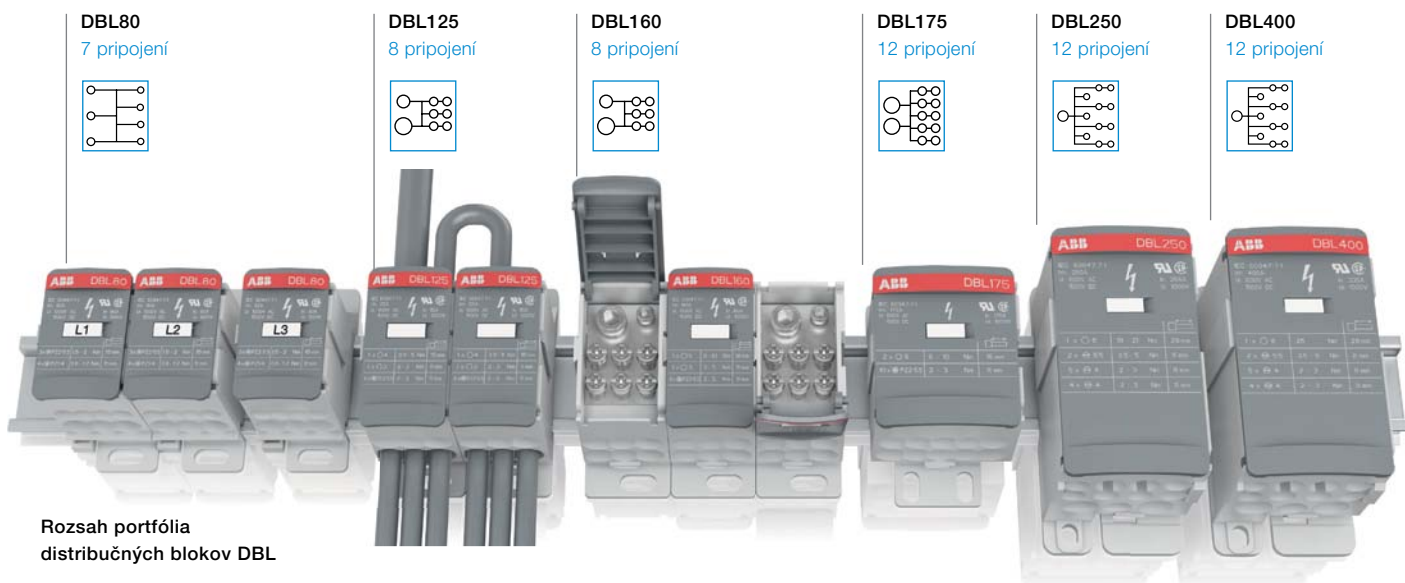


Zvuk bez káblov všade, kam vkročíš. Rádio s bluetooth.



Do rodiny AudioWorld® pribudlo rádio FM s integrovaným bluetooth prijímačom. Teraz je možné prehrávať cez jeho reproduktory aj hudbu napríklad z tabletu či mobilného telefónu. Rádio s bluetooth je možné integrovať do rámčeka s bežnými vypínačmi a zásuvkami v dizajnoch basic55, Tango, Element, Time, Levit, future linear, solo, solo carat, alpha exclusive a reproduktory môžete inštalovať buď do rámčekov, alebo ich zamontujete do stropu... Teraz už hudba naozaj nekončí! Viac informácií nájdete na www.abb.sk

Nastupuje progresívny rad distribučných blokov DBL



Rozsah portfólia distribučných blokov DBL

V roku 2016 bola na trh uvedená nová verzia distribučných blokov s označením DBL. Oproti predchádzajúcej verzii sú nové distribučné bloky nielen lacnejšie, ale ponúkajú tiež širšie spektrum použitia.

Z pohľadu rozsahu produktového radu sa oproti predchádzajúcemu radu BRU nič nemení, stále ponúkame distribučné bloky od 80 A do 400 A.

Avšak po praktickej stránke poskytujú distribučné bloky DBL mnoho výhod, a to nielen pri porovnaní so starším radom BRU, ale aj s konkurenčnými produktmi.

Vďaka uvedeným vlastnostiam sú distribučné bloky DBL vhodné ako cenovo efektívne riešenie pre rozvod potenciálu v rozvádzači, ale tiež pre zlučovanie potenciálu z niekoľkých vetiev panelov fotovoltaických elektrární.



Výhody:

- zhruba o štvrtinu nižšia cena oproti staršej verzii distribučných blokov BRU
- zhruba o polovicu menej miesta na DIN-lište ako pri bežnej distribučnej zbernici alebo radových svorikách zodpovedajúcich prierezov
- spojovacie drážky na bokoch umožňujú použitie jedného typu distribučného bloku ako jedno- aj viacpólového
- ku každému bloku sa dodáva 5 predtlačných štítkov so znakmi L1, L2, L3, N, PE
- možnosť použitia medených aj hliníkových vodičov
- technické parametre natlačene priamo na viečku distribučných blokov, označenie prierezov jednotlivých vstupov a montážne pokyny na krabičke každého bloku
- použitie pre solárne aplikácie vrátane najnovších fotovoltaických meničov: 1500 VDC, 1000 VAC
- certifikované pre celosvetové použitie vrátane železničných aplikácií
- odnímateľné otočné viečko uľahčujúce použitie rovnakého bloku buď pre distribúciu, alebo zlučovanie potenciálu

Rozvádzače v komerčných a priemyselných aplikáciách
Výhodný jedнопólový a viacpólový rozbočovač

Typická schéma rozbočovača

1 výrobok
2 aplikácie

Otáčateľný kryt
značenie je čitateľné vždy v správnom smere

Fotovoltaické panely
Zlučovanie signálov z vetiev fotovoltaických panelov

Typická schéma zlučovača

Nové zdroje ABB

Nová sila pre vaše aplikácie



Nové zdroje radu CP-C.1. Zľava: CP-C.1 24/5, CP-C.1 24/10, CP-C.1 24/2

Mnoho aplikácií potrebuje na svoju činnosť iné napätie, než aké nájdeme v rozvodnej sieti. V priebehu rokov sa požiadavky na veľkosť napätia pre automatizáciu menili a v súčasnosti je najpoužívanejšie napätie v priemysle 24 V jednosmerných.

Všetci svetoví producenti zariadení pre priemysel a automatizáciu majú vo svojom

portfóliu zdroje na toto napätie a ABB medzi nimi nemôže chýbať.

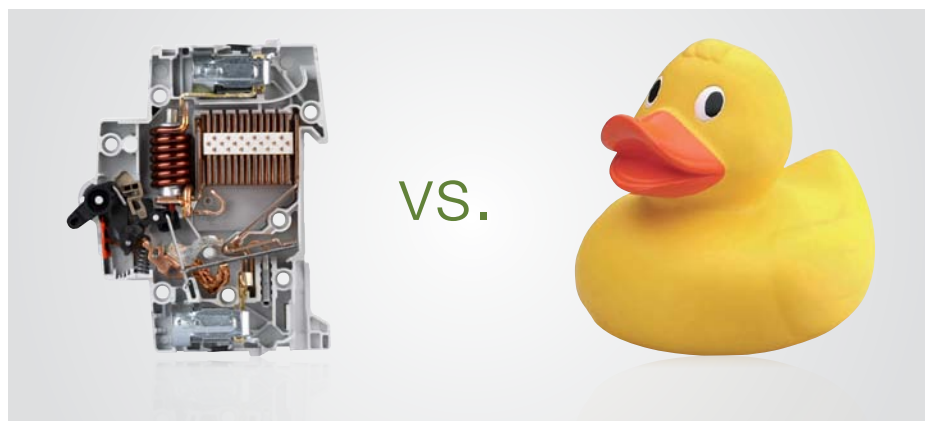
Preto predstavujeme rad CP-C.1, určený pre napäťovú hladinu 24 V jednosmerných pre rôzne prúdové záťaže, a to 5 A, 10 A a 20 A. Zdroje tohto radu sú navrhnuté s 50 % výkonovou rezervou, čo v praxi znamená, že sú schopné dodávať 1,5-krát vyšší prúd, než je prúd menovi-

tý. To všetko za predpokladu, že teplota okolia nepresiahne 40 °C.

Pretože účinnosť zdrojov je vyššia ako 94 %, majú veľmi malé tepelné vyžarovanie, a teda aj straty. Preto na svoju prevádzku nepotrebujú žiadne dodatočné chladenie v podobe ventilátora, čo zvyšuje ich spoľahlivosť. Často sa výstupné napätie rozvádza na väčšiu vzdialenosť a môže dôjsť k poklesu napätia na konci vedenia. Aj s touto možnosťou zdroje radu CP-C.1 počítajú, a preto sú vybavené potenciometrom, ktorý nastavuje výstupné napätie v rozsahu 22,5 – 28,5 V jednosmerných.

Keďže zdroje sú určené aj pre zámorský trh, ich vstupné napätie je v rozsahu 100 – 240 V striedavých alebo ich môžeme napájať aj napätím jednosmerným 9 – 300 V. Rozsah pracovnej teploty, v ktorej budú tieto zdroje spoľahlivo pracovať, je -25 °C až 70 °C.

Istič verzus gumová kačička

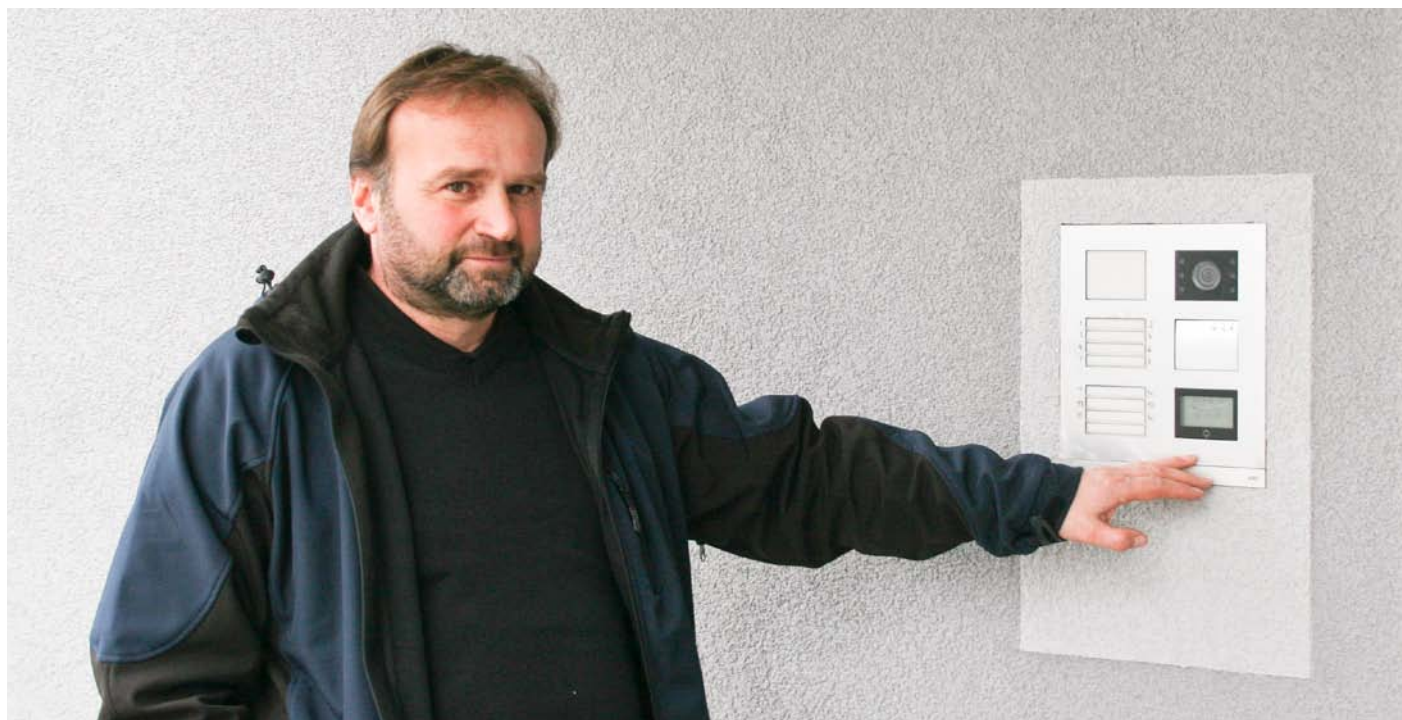


Prvý istič, ktorý vynášiel Hugo Stotz už v roku 1923, je v skutočnosti majstrovské dielo elektrotechniky. 40 montážnych celkov zložených zo 60 dielov je navrhnutých tak, aby na seba mechanicky vzájomne pôsobili a spoločne dokázali pohltiť energiu elektrického systému, ktorá za normálnych okolností počas skratu dokáže zničiť káble a elektrické spotrebiče. To, že došlo ku skratu, spoznáte len podľa zmeny polohy páčky. A to najlepšie: skrat

v elektrickom obvode je možný ističom eliminovať opakovane. Nie je to skvelé?

Je načase, aby sme si po 90 rokoch pripomenuli význam týchto prístrojov, ktoré sa v posledných rokoch nezaslúžene degradovali na úroveň štandardnej komodity. Skúsme pre zaujímavosť porovnať istič – kus plastu s dvoma skrútkami, ktorý užívateľovi dokáže zachrániť hnuťelný aj nehnuteľný majetok za tisícky eur, s gumovou kačičkou.

	Gumová kačička	Istič
Počet dielov	1	cca 60
Nebezpečný materiál	zmäkčovadlo	---
Laická prevádzkyschopnosť	áno	áno
Ochranné funkcie	---	proti preťaženiu a skratu
Stupeň krytia	vodotesné	IP 20
Príslušenstvo	---	áno
Počet typov	> 2 583	> 5 500
Prevádzková teplota	21 – 42 °C	-40 až +70 °C
Odolnosť proti nárazom	150 g	30 g
Odolnosť proti vibráciám	150 g	5 g



„Stavili sme na kvalitu“ Hovorí majiteľ martinskej elektromontážnej firmy

V lukratívnej časti Martina pribudli vlani dva novučičké bytové domy, ktoré ponúkajú takmer tri desiatky atraktívnych bytov. Na stavebnom projekte participovala aj domáca martinská firma **IR – Elektrotechnik, s.r.o.** Keďže ide zároveň o stáleho obchodného partnera spoločnosti ABB, vycestovali sme do Turca, aby sme si výsledky tejto spolupráce pozreli priamo na mieste a súčasne sa pohovárili s majiteľom a konateľom firmy **Ivanom Charousom**.

Aké boli začiatky vašej firmy?

Podnikám v tomto segmente nepretržite od roku 1999, teda takmer dvadsať rokov. Zaoberáme sa elektroinštaláciami všetkého druhu – silnopráv, zabezpečovacie a kamerové systémy, inteligentná elektroinštalácia... Obsiahneme skoro všetko. V ostatnom období podnikáme v konzorciu viacerých firiem z tejto oblasti, aby sme boli efektívnejší v súťažiach o zákazky, a potom aj pri realizácii jednotlivých projektov. Vždy som zamestnával viacerých pracovníkov, na ktorých sa dalo spoľahnúť a ja som zasa mal na pamäti, že sú to živitelia rodín...

Kde nájdeme výsledky vašej práce?

Nuž predovšetkým tu v Martine, samozrejme, ale robili sme tiež v Žiline, Bratislave... Dokonca v Prahe máme jednu krásnu veľkú bytovku, kde sme implementovali tiež produkty spoločnosti ABB. Kdekoľvek získame dobrú zákazku, tak tam vyrazíme.

Čo máte „rozrobené“ teraz?

Momentálne robíme v Bratislave jednu vilu a prerábame tam takisto veľký mestský byt. Plánujeme účasť v niekoľkých ďalších

perspektívnych súťažiach. Jednoducho povedané – nebránime sa ničomu.

Vlani v lete martinský investor skolaudoval dva bytové domy PERAL I a PERAL II v Martine, časť Podháj. Následne sa byty bez obkladov, podláh, elektroinštalácie a ďalšieho základného vybavenia, teda v štádiu holobytu dokončovali podľa požiadaviek budúcich majiteľov.

Projekt PERAL je situovaný v príjemnom prostredí, v teréne so zástavbou bytových domov. Ide o dva totožné bytové domy s odlišnou orientáciou na svetové strany. Domy sú rozdelené na dve funkčno-prevádzkové časti – byty sú na 2. až 5. nadzemnom podlaží a prenajímateľný priestor na 1. nadzemnom podlaží. Spoločné sú priestory pivníc, garáží, sklad bicyklov a kočíkov a výmenníková stanica.

V každom z domov je 14 bytových jednotiek – na 2. až 4. poschodí dvoj- a trojizbové byty s vlastnými balkónmi, a na najvyššom 5. poschodí sú dva trojizbové byty so strešnými terasami. Spolu je teda v oboch objektoch 28 atraktívnych priestorných bytových jednotiek.



Byty v oboch obytných domoch sú prispôbované požiadavkám zákazníka aj po stránke elektroinštalácie, pričom dominujú produkty ABB

Ako sa vám pracovalo na projekte?

Niekoľko bytov už slúži svojim majiteľom a na niekoľkých ešte stále pracujeme... Pred dokončením stien a podláh v byte často presúvame elektroinštaláciu podľa budúceho umiestnenia domácich elektrospotrebičov či podľa iných požiadaviek majiteľov. A po zariadení priestorov nás čaká definitívna elektroinštalácia – montovanie svetiel, vypínačov, zásuviek, bielej i čiernej techniky... Niekedy si zákazník žiada podlahové vykurovanie či špeciálne náladové osvetlenie a podobne.

V bytoch dominuje dizajn

ABB basic55®, všakže?

My to robíme tak, že máme kufriček dizajnov od ABB – novým majiteľom odprezentujeme jednotlivé dizajny vypínačov a zásuviek, oni si prezrú vzorky a vyberú si. Áno, v dome má nateraz prím tento zákaznícky veľmi úspešný dizajn ABB.

Pri vstupe do domu je tiež neprehliadnuteľný videovrátnik...

Áno, v oboch domoch sme nainštalovali komunikačné systémy Welcome. Systém sa skladá z vonkajšieho tabla,

radiacej jednotky a vnútornej jednotky audio alebo video. To si môžu majitelia bytov zvoliť sami – či si želajú zvoniaceho hostia pri vchode aj vidieť alebo s ním chcú iba telefonovať.

Ako došlo k takejto konjunkture ABB?

V priebehu rokov sme, pravdaže, implementovali v našich projektoch aj produkty iných výrobcov. Takisto teraz, ak si to zákazník želá, sme pripravení dodať aj iné značky... V ostatnom období však vďaka priaznivejším cenám a tiež vplyvom lepších vzájomných obchodných kontaktov ponúkame zákazníkom štandardne dizajny ABB. Páčia sa, ceny sú prijateľné a produkty sú kvalitné. A videovrátnik Welcome sme vybrali – keďže v týchto veciach máme plnú dôveru investora – pre jeho skutočnú kvalitu. Je tam dobrý obraz, zvuk bez šumu, systém je variabilný, má otvorené programovacie možnosti... Výrobky ABB sú jednoducho dobré a nemáme žiadne reklamácie.

Teda, ako by ste zhodnotili partnerstvo s ABB?

Spolupráca je veľmi dobrá. Kontaktujeme sa zhruba každé dva

mesiace, väčšinou s obchodným zástupcom ABB pánom Martinom Pohankom. Informuje nás o každej novinke, donesie nám produktové katalógy, dostaneme technické informácie, vysvetlí, čo je nové na trhu. Ak potrebujeme náhradné diely, dostaneme sa k nim skôr ako cez veľkoobchody. Dokonca nás ABB pozýva na svoje školenia a vlani sme boli vo výrobnom závode, kde sa robia vypínače a ďalšie prístroje ABB... Teda, aj ten ľudský faktor a dobré priateľské vzťahy prispeli k tomu, že využívame výrobky spoločnosti ABB.

Aké sú perspektívy vzájomnej spolupráce?

Okrem štandardnej ponuky elektroinštalčných prístrojov ABB, začali sme spolupracovať na projekte implementácie inteligentného systému ABB KNX v rodinnom dome v Blatnici, čo je turčianska obec na hranici Národného parku Veľká Fatra. Ďalej rátame s partnerstvom ABB pri veľkej bytovej jednotke v Martine, časť Priekopa, kde v súčasnosti participujeme na stavebných prácach. Do betónovej platne sme uložili takmer 700 metrov plastových trubiek pre budúce elektroinštalčné káble...

V ďalšom rozhovore pán Charous s nadšením hovoril o investorovi martinického obytného domu Ing. Jánovi Šimonovi, ktorý je vraj ich veľkým podporovateľom pri využívaní nových technológií a patrí mu za to poďakovanie. Na druhej strane si poťažkal na neľahké pravidlá, ktoré štát nastavil malým podnikateľom a na zložité legislatívne podmienky, v ktorých sa treba orientovať a platiť do štátnej kasy ďalšie a ďalšie poplatky. Vraví, že štát

„Výrobky ABB sú jednoducho dobré a nemáme reklamácie“

by si mal viac vážiť domácich podnikateľov, nie len tých veľkých zahraničných, ktorým sa vychádza v ústrety až príliš. Opýtali sme sa teda na záver, čo ho stále drží pri podnikaní...

Čo vás motivuje, keď treba neustále prekonávať rôzne ťažkosti?

Mňa motivuje to, že zamestnávam osem ľudí a potrebujem sa o nich postarať, aby mali na výplatu peniaze.

Inovované nabíjacie stanice ABB pre elektromobilitu



Elektromobilita predstavuje novú výzvu pre celý svet. Vybudovanie infraštruktúry poskytujúcej rýchle dobitie batérií v časovo akceptovateľnom intervale podporí rozvoj tohto spôsobu dopravy a zároveň zníži produkciu emisií. Úspech elektromobility závisí od prístupnosti k elektrickej energii a pokrytia územia nabíjacou infraštruktúrou, hlavnou požiadavkou na nabíjanie je zasa jednoduchosť obsluhy, bezpečnosť a ľahká prístupnosť.

Príchodom európskych výrobcov elektromobilov vznikla požiadavka na nový spôsob rýchlonabíjania, ktorý spĺňa funkcie požadujúce systémom Combined Charging System (CCS/Combo-2). Okrem nového typu konektora pre nabíjanie došlo aj k zmenám z hľadiska komunikácie medzi BMS (Battery Management System) a nabíjacou stanicou. Vyššia úroveň bezpečnosti počas nabíjania znemožnila využitie technológie zo systému CHAdeMO, a tak spoločnosť ABB vyvinula v zmysle CCS nový typ rýchlonabíjacej stanice.

Nová rýchlonabíjacia stanica **Terra 53** bola vyvinutá na platforme staníc Terra 51 s CHAdeMO, ktoré potvrdili svoje schopnosti aj v tých najťažších poveternostných podmienkach. Stanica Terra 53 s nabíjacím výkonom 50 kW je riešená na báze piatich výkonových 10 kW modulov, ktoré sú pripájané na základe

potrebného nabíjacieho výkonu. Z dôvodu vyššej bezpečnosti požadovanej systémom Combo-2 predchádza samotnému nabíjaniu batérií rad bezpečnostných meraní, napr. izolačný stav stanice vrátane nabíjacieho kábla a celého obvodu vrátane batérií.

Podobne ako pri predchádzajúcej generácii staníc Terra, skriňa je vyrobená z nehrdzavejúcej ocele s možnosťou doplnenia dodatkového ohrevu vnútra rozvádzača pre prostredia s nepriaznivými poveternostnými podmienkami. Pre univerzálnosť stanice sú riadiace obvody doplnené o komunikáciu aj pre systém nabíjania CHAdeMO. Takýto typ stanice má dva nabíjacie káble s dvomi rôznymi konektormi. Keďže systém Combo-2 a CHAdeMO využívajú nabíjanie jednosmerným prúdom, nie je možné súčasne nabíjať elektromobily s týmito systémami. Stanica však dovoľuje súčasné pripojenie nabíjacieho kábla do Combo-2 a CHAdeMO, takže po ukončení nabíjania jedného systému sa automaticky začne nabíjať batéria druhého vozidla.

Podobne ako pri stanici Terra 52, aj novú generáciu Terra 53 je možné vybaviť AC výstupom. Používanie AC výstupu je skoro nezávislé od DC nabíjania – jediné obmedzenie je z hľadiska celkového odoberaného výkonu stanice, ktorý neprekročí 50 kW. Obsluha stanice cez dotykový LCD panel poskytuje jednoduché ovláda-

nie nabíjania s rôznymi spôsobmi identifikácie zákazníka.

Pre obchodné centrá a verejnú infraštruktúru je možné použiť aj stanicu **Terra 23** s nižším nabíjacím výkonom 20 kW.

ABB poskytuje kompletné riešenia pre infraštruktúru potrebnú na nabíjanie elektromobilov založenú na existujúcich a overených výrobkoch. Spoločnosť ABB je schopná ponúknuť svoje výrobky pre kompletný reťazec – od zdroja až k spotrebiteľovi.



Rýchlonabíjacia stanica Terra 53 s nabíjacím výkonom 50 kW spĺňa požiadavky systému Combined Charging System (CCS/Combo-2)

Priemyselné stýkače AF



Nový rad priemyselných stýkačov AF, s cievkou napájanou zo spínaného zdroja, ponúka okrem širokého napájacieho rozsahu aj využitie v napájaní osvetlenia. Priblížme si to viac...

Ak použijeme trojfázové modulárne stýkače ESB24, ESB40 a ESB63, tak zistíme, že na jednu prúdovodnú dráhu môžeme pripojiť trubice 40 W s kompenzáciou 8-16-67 ks. Ak si všimneme stýkač AF16, ktorý je vhodné použiť za istič 10, resp. 16 A, tak tento má schopnosť ovládať až 53 ks na jednu prúdovodnú dráhu, čo sa už blíži k hodnote 67 ks udávaných pre ESB63. Z hľadiska rozmerov je to lepšie, pretože ESB63 má šírku 3 moduly, čo je 54 mm, ale AF16 je široký len 45 mm. Ak si všimneme spotrebu cievky, tak ESB40/ESB63 majú 5 W v pritiahnutom stave. AF16 má len 2 W, čo je len 40 % z ESB. To má výrazný vplyv na oteplenie rozvádzačov. Ak sa ešte pozrieme na straty na jednom kontakte, tak ESB40/ESB63 majú v AC-1 kategórii 4/6 W, ale AF16 v tej istej kategórii len 1,6 W, čo je opäť len 40 % z ESB40. Ak zoberieme do úvahy porovnanie ESB40 a AF16, tak zistíme, že modulárny stýkač má straty pri plnom zaťažení 17 W, ale priemyselný len 6,8 W.

Ak budeme uvažovať len 20 stýkačových vývodov v jednom rozvádzači, tak straty poklesnú z 340 W na 136 W.

Pokiaľ ide o oteplenie rozvádzača s rozmerom 600 x 2000 x 400 mm, tak pri zanedbaní ostatných vplyvov vyjde oteplenie 34,5 °C pri použití stýkačov ESB40, ale len 16,5 °C pri použití priemyselných stýkačov. Rozdiel je 18 °C, čo je veľmi priaznivá hodnota.

Jedinou nevýhodou stýkačov AF je, že nie sú v modulárnom tvare, ale pri ich použití v priemyselných aplikáciách alebo polyfunkčných budovách to nie je žiadny problém.



Trojfézový modulárny stýkač ESB40

Čítanie na prestávku

„Nielen prácou je človek živý“ – hovorí klasik... Aj pri robote treba občas „dobiť baterky“ či „povoliť remeň“ (veď aj kôň potrebuje popustiť uzdu), aby sme uvoľnili svaly a občerstvili ducha. Káva a ľahké čítanie sú na to ako stvorené.

Obrazový opravník obecně oblibených omylů autora Ludvíka Součka (Praha: Práce, 1981) je s humorem napísaná encyklopédia opravujúca mylné pojmy všedného života. Zo 188 hesiel vyberáme:

Diviš, Prokop (1698 – 1765), vynálezca „poveternostnej mašiny“, čiže bleskozvodu, sa v skutočnosti volal Václav Divišek a meno, pod ktorým sa preslávil získal prepisom priezviska do latinčiny. Nezaoberal sa len pokusmi s elektrinou a elektroliečbou, ale tiež úkazmi horenia, hydromechanikou a najmä hudbou. V roku 1753 zostrojil čudesný hudobný nástroj denisdor (Denis d'or – zlatý Diviš) so 790 strunami a 14 dvojitémi registrami napájanými elektrinou z leydenských fliaš. Denisdor, napodobňujúci vydarene nielen zvuky klavíra, ale aj harfy, lesného rohu, fagotu, klarinetu, zvonkohry, ba aj ľudského hlasu, najmilostivejšie obdivoval v roku 1777 sám cisár Jozef II.

Diviš sa neusiloval o zostrojenie bleskozvodu priťahujúceho blesky a odvádžajúceho ich bez škôd do zeme; chcel odsávať elektrinu z mrakov, aby bleskový výboj vôbec nevznikol. Z tohto hľadiska je potrebné chtiac-nechtiac pripísať vynález dnes používaného bleskozvodu Benjaminovi Franklinovi (1750). Pravdivé nie je ani tvrdenie, že myšlienka Divišovho bleskozvodu vznikla na základe Winklerovho spisu z roku 1753 – Diviš mal projekt hotový už v roku 1752 a jeho „poveternostná mašina“ bola vztýčená 15. júna 1754.



Kompletné rozvádzače od jedného výrobcu?

Samozrejme.

Komplexná ponuka rozvádzačov od ABB. Od plastových rozvodníc po distribučné rozvodné skrine a zásuvkové rozvádzače. Od modulárnych prístrojov na DIN-lištu po softštartéry, výkonové spínače, stýkače a ističe. Dodávka kompletných rozvádzačov pre distribučné a priemyselné projekty. Viac informácií nájdete na www.abb.sk/nizkenapatie