

novinky ep

Informačný bulletin
Produkty pre elektrifikáciu
ABB na Slovensku

03|2019

—
Nástenná nabíjacia stanica Terra DC wallbox 4

Rozhovor – Misia bez emisie 6

SACE Tmax XT – Objavte nové svety 8



EDITORIÁL

Milí čitatelia,

„Cherchez la femme“ vniesol do literatúry francúzsky spisovateľ Alexandre Dumas. Nasledujúcich viac ako 160 rokov neustále dokazuje opodstatnenosť tohto dôvtipného výroku o tom, že za všetkým treba hľadať ženu. Nuž, veď hej – bez ženy by neprišiel na svet ani ten Dumas. A bez inej ženy ani Dumas mladší...

Nová technologická doba si však žiada inováciu aj v tejto oblasti. Dnes totiž má svoje nezastupiteľné a všadeprítomné miesto – elektrina! Áno, za jednoduchými vecami, ktoré dennodenne používame, i za zložitými systémami, ktoré držia v chode ľudský svet, treba hľadať elektrickú energiu. Je možné ju meniť na iné druhy energie, takže sa postupne stala nenahraditeľnou a v súčasnej ére životne dôležitou.

V poslednom tohtoročnom vydaní nášho bulletinu prinášame malý prehľad niekoľkých novinek produktov, ktoré sú síce závislé od elektrickej energie, ale zároveň vďaka nej uľahčujú náš bežný život. Na nasledujúcich stránkach ďalej nájdete inovatívne technologické riešenia, vďaka ktorým elektrina v prístrojoch funguje čo najefektívnejšie. Jednou z kľúčových tém v tejto oblasti je dnes elektromobilita, ktorá po prekonaní „detských chorôb“ nachádza stále širšie uplatnenie aj u nás. Dôkazom je aj mimoriadne úspešná bratislavská firma, ktorá prevádzkuje prvú slovenskú e-taxi službu. Rozhovor s majiteľom hľadáte vnútri vydania.

Prajeme vám príjemné čítanie a mnohé „elektrické“ inšpirácie!

Postskriptum: A ešte jedna zaujímavá informácia z redakčnej dielne – v budúcom ročníku nášho bulletinu „novinky ep“ chystáme jednu zásadnú, no veríme, že príjemnú zmenu. Takisto súvisí s progresívnym posunom v IT technológiách, ale všetko podstatné sa dozviete v prvom vydaní v roku 2020.

Redakcia.

Novinky EP 3|2019



Modulárne prístroje ABB
na DIN-lištu

Obsah

- 03 Inovácie
- 04 Nástenná stanica Terra DC wallbox
- 06 Redakčný rozhovor – Misia bez emisie
- 08 SACE Tmax XT
- 09 Inštalračné stýkače ABB
- 10 Push-in pružinové riešenie pre rozbeh motora
- 11 Praktické skúsenosti so stýkačmi ESB

Rozšírená ochrana motora

Motorový spínač MS116 teraz do 100 kA

Vypínacia schopnosť motorových spínačov radu MS116 sa teraz rozšírila na maximum 100 kA; doteraz to bolo 50 kA. To znamená, že pomocou tohto kompaktného radu je možné ľahko a pohodlne chrániť motory s výkonom do 15 kW. Prístroje radu MS116 spĺňajú najnovšie normy a sú vhodné na ochranu novej generácie vysoko účinných motorov v triede IE3. Z dôležitých vlastností spomeňme integrovanú funkciu odpojenia, kompenzáciu teploty, otočný ovládač mechanickej vol'nobežky vypínacej cievky a jednoznačný ukazovateľ polohy spínača I/O.

Spínače sú vhodné pre jednofázové a trojfázové aplikácie. Pomocné a signálne kontakty, ako aj podpäťové a skratové spúšte môžu byť inštalované bez použitia nástrojov. Napájacie svorky a blokovacie zariadenia proti neautorizovanému zapnutiu sa dodá-

vajú ako príslušenstvo a dajú sa použiť pre všetky typové rady MS116, MS132 a MS165

Výhody

- Skratová vypínacia schopnosť do 100 kA
- Vhodný pre motory do výkonu 15 kW
- Pre jedno a trojfázové aplikácie v triede IE3



ClimaECO zvyšuje energetickú účinnosť až o 30 percent

ABB-Tenton® rozširuje portfólio systému ClimaECO o programovateľnú riadiacu jednotku pre polyfunkčné objekty.

ClimaECO je označenie pre systémy automatizácie vykurovania, vetrania a klimatizácie (HVAC) v polyfunkčných budovách. Nový KNX IP-Router Secure chráni inštalácie KNX pred kybernetickými útokmi a ponúka robustnejšiu sieť KNX. Router ABB šifruje celú komunikáciu na IP-zbernici budovy a zabezpečuje uvedenie do prevádzky, čím znižuje riziko útoku cez IP sieť. Poskytuje najvyššiu možnú bezpečnosť v súčasnosti na základe šifrovacieho štandardu ISO/IEC 18033-3 AES 128.

Výhody

- Zabezpečenie: Ochrana KNX pred útokmi cez IP sieť
- Výkon: Výkonné zariadenie ABB so zaručenou stabilitou
- Použitelnosť: Bezproblémová integrácia do systému a uvedenie do prevádzky s nástrojmi ETS
- Kompatibilita: 100 % v súlade so štandardom KNX Secure



PRODUKTY PRE ELEKTRIFIKÁCIU

Infraštruktúra pre elektrické vozidlá

Nástenná stanica Terra DC wallbox



Vladimír Kukučka
Špecialista pre rozvoj
obchodu – E-mobilita

0905 537 308,
vladimir.kukučka@
sk.abb.com

Spoločnosť ABB je technologický líder v poskytovaní riešení pre budovanie a prevádzku nabíjacej infraštruktúry pre elektrické autá a autobusy. Aktuálne je inštalovaných viac ako 11 000 rýchlonabíjacích staníc v 76 štátoch, čo radí značku ABB medzi celosvetovo najpoužívanejšie typy staníc. Špecifickú kategóriu tvorí nabíjacia infraštruktúra pre elektrické autobusy s výkonom až 600 kW (DC).

S rastúcim predajom elektrických áut sa zvyšujú aj nároky majiteľov a firiem na možnosti nabíjania v jednotlivých lokalitách. Obchodný tím ABB už v minulosti zaznamenal dopyt po „menej rýchlom“ nabíjaní jednosmerným prúdom a zároveň aj s nižšími požiadavkami na prvotné investičné náklady. A tak pre produktový vývoj znelo zadanie vyvinúť nástennú nabíjaciú stanicu (anglicky wallbox), avšak nie pre nabíjanie striedavým prúdom, ale jednosmerným. Túto jeseň vstupuje aj na náš trh stanica s označením Terra DC wallbox (obr. 1). Označením Terra dopĺňa táto nástenná nabíjačka úspešný rad DC staníc Terra s výkonom 50 kW, ako aj rad nových vysokorýchlostných nabíjačiek Terra HP s výkonom od 150 kW.

Na obrázku 2 je schematicky znázornené komplexné portfólio a použitie elektronabíjacích staníc ABB. Vhodnosť miesta pre nabíjanie jednosmerným (DC) prúdom s relatívne nižším výkonom 24 kW definuje práve časový interval, počas ktorého je auto na parkovisku, čo býva zvyčajne od 1 do 3 hodín. Napriek tomu, že ide o stanicu pre nástennú montáž so širokým rozsahom použitia, využíva pre nabíjanie áut jednosmerný elektrický prúd (DC – direct current), ktorým je potom priamo dobíjaná batéria auta. Možnosť nabíjania jednosmerným prúdom je štandardom pre väčšinu predávaných elektrických áut v Európe. DC wallbox s výkonom 24 kW je možné dodať s jedným alebo dvoma konektormi podporujúcimi štandardy CCS a CHAdeMO. Je dôležité pripomenúť, že wallbox Terra neposkytuje možnosť nabíjania striedavým prúdom (AC – alternating current) pre konektory typu 2 a 1.

Špecifikácia

Pozrime sa teda bližšie na najmenšieho a najmladšieho člena rodiny rýchlonabíjacích staníc Terra. Napriek tomu, že je to nástenná stanica, poskytuje všetky používateľské možnosti pre nabíjanie, podobne ako vyššie rady Terra 54 a Terra HP. Prevádzka nástenného wallboxu je veľmi jednoduchá vďaka 7" plnofarebnej dotykovej obrazovke s vynikajúcou čitateľnosťou za denného svetla. Na obrazovke sa zobrazuje začiatok a koniec nabíjania, priebeh nabíjania, informácia o tarifách, výber jazykov a prístup pomocou PIN kódu a RFID kariet. Stanica dokáže komunikovať pomocou priemyselného štandardizovaného protokolu nabíjacích staníc OCPP (Open Charge Point Protocol) vo verzii 1.5 a 1.6, čo je dôležité najmä pre majiteľov a operátorov nabíjacej infraštruktúry. Uvedený protokol poskytuje množstvo výhod ako napr. vzdialený dohľad a komunikáciu pre servis vrátane manažmentu nabíjania.

Stanica zaujme svojím kompaktným dizajnom pre vnútorné i vonkajšie použitie a je dostupná v konfiguráciách so samostatným konektorom CCS2 a dvoma konektormi CCS2 a CHAdeMO, s dĺžkou kábla 3,5 alebo 7 metrov. Určená je na nabíjanie jedného vozidla.

—
01 Terra 24 kW wallbox
s držiakmi káblov

—
02 Kedy použiť AC
a kedy DC riešenie



Verejná a komerčná nabíjacia infraštruktúra

AC nabíjanie	DC nabíjanie	DC rýchlonabíjanie	DC vysokorýchlostné nabíjanie
3 – 22 kW	20 – 25 kW	50 kW	150 – 350 kW+
2 – 16 hodín	1 – 3 hodiny	20 – 90 minút	10 – 20 minút
			
<ul style="list-style-type: none"> • Rodinné domy • Bytové domy • Kancelárie • Hotely a nemocnice • Firemné autá s nočným parkovaním • Doplnenie na miestach DC nabíjania pre Plug-in Hybridy 	<ul style="list-style-type: none"> • Kancelárie • Hotely a nemocnice • Parkoviská • Autosalóny • Verejná správa • Komunálne služby 	<ul style="list-style-type: none"> • Obchodné centrá a reštaurácie • Frekventované parkoviská • Čerpacie stanice • Odpočívadlá a odstavné parkoviská 	<ul style="list-style-type: none"> • Odpočívadlá pri diaľničných koridoroch • Reštaurácie pri diaľniciach • Čerpacie stanice • Mestské taxi služby

—
02

Základné špecifikácie Terra DC wallbox

DC výstupný výkon	24 kW
DC výstupné napätie	150-920 V DC
DC výstupný prúd	60 A
Používateľské rozhranie	7" plnofarebná dotyková obrazovka
RFID systém	ISO/IEC14443A/B, ISO/IEC15693, Čítací režim NFC, Mifare, Calypso
Pripojenie k sieti	GSM / 3G modem 10/100 Base-T Ethernet
Prostredie	vnútorné / vonkajšie
Prevádzková teplota	-35 °C až +55 °C
Stupeň krytia	IP 54, vonkajšia a vnútorná
Rozmery (v × š × h)	770 × 483 × 300 mm
Nabíjací kábel	3,5 m, voliteľne 7,0 m
Hmotnosť	70 kg bez nabíjacích káblov

CE modely

Nabíjacie protokoly	CCS2, CHAdeMO
Zapojenie pre AC vstupný výkon	3P + N + PE
Rozpätie vstupného napätia	400 V AC ±10% (50/60 Hz)
Max. menovitý vstupný prúd	40 A, obmedzovače prúdu k dispozícii
Účinnosť	94% pri nominálnom výstupnom výkone
Bezpečnosť a zhoda	CE

Charakteristika pre vonkajšie použitie je definovaná stupňom ochrany IP 54, v rozmedzí teplôt od -35 °C do +55 °C a stupňom ochrany pred mechanickým poškodením IK 10. Požiadavky na prívod nabíjania nijako zásadne nevybočujú z možností reálnych požiadaviek na elektroinštaláciu pri nových stavbách a rekonštrukciách. Zapojenie pre AC vstupný výkon je trojfázové 3P + N + PE, pri napätí 400 V AC a maximálnom menovitom prúde na vstupe 40 A. Meranie elektrickej energie je zabezpečené vlastnou technológiou stanice. Certifikované meranie podľa smernice MID pre potreby fakturácie kWh sa pripravuje.

Výhody DC wallboxu oproti AC wallboxu

Pokiaľ majiteľ auta využíva nabíjanie striedavým prúdom, nabíjací výkon je obmedzený vstavanou nabíjačkou vo vozidle s obmedzeným výkonom, ktorý má väčšina elektromobilov v rozpätí od 3,7 do 7,5 kW. Akýkoľvek ďalší výkon AC nabíjacej stanice tak zostáva nevyužitý. Výkon vstavanej nabíjačky sa uvádza v parametroch vozidla. V prípade 24 kW DC wallboxu sa energia vedie priamo do batérie, čo eliminuje problémy s obmedzením na strane nabíjačky v aute.

Výhody pre investorov a inštaláčne firmy

Stanica má pomerne „úsporné“ rozmery a poskytuje možnosť nabíjania pre obidva európske štandardy nabíjacích konektorov – CCS aj CHAdeMO. Robustný a zároveň kompaktný dizajn šetrí priestor pre montáž a používanie nástennej stanice v polyfunkčných objektoch, autosalónoch, hoteloch, ale aj v objektoch rezidenčnej výstavby pre každodenné používanie. V neposlednom rade wallbox Terra prekvapí všetky inštaláčne firmy svojou jednoduchou konštrukciou, ktorá minimalizuje čas montáže.

ROZHOVOR

Misia bez emisie

Spoločnosť GO4 – expresné kuriérske služby



Juraj Genčanský
Redaktor, PRO, s.r.o.,
Redakcia ABB spektrum

0908 990 739,
jgencanský@pro.sk

Bratislavská kuriérska firma GO4, s.r.o., pôsobí na trhu pätnásť rokov. Postupne expandovala, rozšírovala portfólio služieb, prevzala cyklokuriérsku dopravu a zavádzala elektronické technológie pre komfortné objednávanie a sledovanie zásielok. V spolupráci s dcérskou Cyklokuriér Švihaj Šuhaj, s.r.o., priniesli na trh donáškovú službu pre rozvoz jedál a potravín. Cyklokuriér Švihaj Šuhaj získal ocenenie Zelená firma roka 2014.

V roku 2017 spoločnosť GO4 spustila prvú 100 % elektrickú taxislužbu e-Taxi, za čo v nasledujúcom roku získali ocenenie Zelená firma roka. GO4 je aktívnym partnerom spoločnosti ABB a aj z ich iniciatívy pribudla v Bratislave nová verejná rýchlonabíjacia stanica ABB Terra 53 na Prievozskej ceste. Hovoríme s konateľom spoločnosti **GO4 – Mgr. Marcelom Lukačkom**.

Opakované ocenenie „zelená firma“ asi nie je náhoda...?

Od počiatkov nášho podnikania bolo v DNA firmy zakódované myslenie na dopady našich činností a služieb. Intuitívne sme tušili a dnes už máme aj číslami potvrdené, že napríklad využívanie expresnej kuriérskej služby v Bratislave je šetrné k životnému prostrediu a okrem toho znižuje aj dopravné zápchy. V porovnaní s tým, že by súkromník sám prevážal zásielku, úspora je 50 % pohonných hmôt a 25 – 75 % času. Tým, že združujeme dopyt po takejto službe, vieme za 1 – 1,5 hodiny urobiť taký výkon ako štyri individuálne jazdy autom v meste. To znamená, že jeden kuriér s jedným autom dokáže nahradiť tri ďalšie autá a obmedziť dopravné zápchy.

Kedy ste začali rozmýšľať o elektrodoprave?

Začínali sme s bicyklami a skútrami, ktoré sa nám zdali ako jednostopové vozidlá z hľadiska rýchlosti prepravy v meste zaujímavé. S príchodom elektromobility v rokoch 2011-2012 sme sa hneď začali zaujímať o autá, ktoré sa objavili na trhu a testovali sme ich... Žiaľ, tu sme narazili na to, že elektromobily mali pre naše potreby malý nákladový priestor, obstarávacia cena bola niekoľkonásobne vyššia ako bežné auto používané na kuriérsku službu a pri malej sieti nabíjajúcich staníc nás limitoval aj dojazd. Napriek tomu sme stále hľadali cestu, ako s elektromobilitou nabrat čo najskôr a čo najvýznamnejšiu skúsenosť.

Prvé pokusy s elektromobilmi sme urobili v 2013, to však ešte nebolo rentabilné. Vtedy sme prišli aj na myšlienku elektromobilovej taxislužby, žiaľ, v tom čase neboli ani vhodné modely áut, ani siet nabíjačiek pre optimálny dojazd. K myšlienke sme sa vrátili v projekte e-Taxi, keď technológia pokročila a na trh prišli nové autá – Nissan LEAF prvej generácie a Kia Soul EV, pre ktorú sme sa napokon rozhodli. Máme skúsenosti aj s Volkswagen e-up!, pretože sme prevádzkovali rozbiehajúci sa projekt „up! city“ v spolupráci s Alianciou Stará tržnica, Volkswagenom, mestom a ZSE. Vtedy sme získali aj prvé e-vozidlo, vhodné pre našu kuriérčinu – Nissan e-NV200 a rozbehli sme s ním prevádzku. Dnes má odjazdené necelé tri roky a zhruba 74 000 kilometrov.

Elektromobilita teda má budúcnosť...?

Za dva roky sme najazdili na jednom taxíku 150 000 kilometrov. Vidíte, že v taxislužbe sú nájazdy oveľa vyššie ako v kuriérskom biznise, čo znamená, že biznis model vychádza rentabilne aj pri využití elektromobilu, čo je veľmi podstatné. Lebo dnes môžem povedať, že súčasné bratislavské taxíky by mohli byť takmer na sto percent nahradené elektrickými taxíkmi. Už dnes – pri terajších technológiách a súčasných modeloch áut! Dokonca sme poskytli naše rady aj iným podnikateľom v taxislužbe na Slovensku, ktorí začínali a dnes prevádzkujú niekoľko e-taxíkov, napríklad v Martine.

Toto naše snaženie voláme „misia bez emisie“. Usilujeme sa zaviesť bezemisnosť do dopravných služieb a navyše propagujeme, že dopravné služby urobené ako podnikanie majú oveľa väčší dosah na ovzdušie a životné prostredie ako individuálne vlastnený elektromobil. Pretože stále platí, že osobné využitie vozidla predstavuje iba 5 % času, kým využitie podnikateľského vozidla v taxislužbe je 6 až 7-násobne vyššie a pri kuriérskom aute 2,5 až 3-násobné. Z tohto vidíme, že impakt týchto služieb je pri nasadení elektromobility najvhodnejší aj z pohľadu „Value for Money“ – hodnoty za peniaze. Ak sa bavíme o „zelenej hodnote“ za peniaze, tak si myslíme, že toto je tá správna cesta.

Čo treba robiť pre popularizáciu e-mobility?

Jednou z kľúčových bariér, ktorú sme od začiatku sledovali, je sieť nabíjajúcich staníc. Preto sme



01



02

01 Mgr. Marcel Lukačka s rýchlonabíjacou stanicou ABB Terra 53 pri sídle spoločnosti GO4, s.r.o.

02 Projekt e-Taxi spustili, keď na trh e-mobility prišli nové technológie aj vozidlá Kia Soul EV, pre ktoré sa rozhodli

v júni 2017 začínali so siedmimi taxíkmi. Keďže náš partner ZSE mal vtedy v Bratislave štyri rýchlonabíjačky, usilovali sme sa v spolupráci s nimi dostať do našej blízkosti rýchlonabíjačku čo najrýchlejšie. Podarilo sa aj v spolupráci s ABB, aj preto dnes sú vybudované pri McDonaldoch – ako tá, ktorá je v susedstve našej firmy.

Čo sa týka plánovania a rozširovania nabíjacej infraštruktúry, je dôležité, aby lídrom v elektromobilita a užívaní elektromobilov boli korporácie. Iba vtedy, keď si to korporácie „vezmú za svoje“, začnú vnímať, že potrebujú nabíjajúcu infraštruktúru na svojich parkoviskách, vo svojich developerských projektoch atď. Plánovanie je dôležité pre spoločnosť ABB, pre dopravnú infraštruktúru, pre urbanizmus mesta... Preto sme zapojení v projektoch (napr. URBAN-E), kde dbáme o záujmy menších podnikateľov v tomto segmente dopravy na základe praktických skúseností z dennodenného využívania e-nabíjačiek. Ako člen SEVA sme pripravovali spolu s ABB aj inými podnikateľmi podkladové materiály pre rozhodovanie podpornej schémy e-mobility. Toto všetko je súčasťou našej „misie bez emisie“.

Aké ďalšie možnosti vidíte v spolupráci s ABB?

Je jasné, že ABB dnes patrí medzi lídrov v budovaní infraštruktúry e-mobility u nás. Vidím však aj iné možnosti... Napríklad v oblasti recyklácie batérií, tzv. second life. Tu vidíme isté príležitosti po „vyjazdení elektromobilov“

po 200 000 – 250 000 km, keď batéria ešte stále môže byť využitá napr. na výrobu power bankov pre podporu obnoviteľných zdrojov. Vieme si predstaviť, že na takom niečom by sme mohli participovať, pretože nám záleží na tom, čo sa stane s elektromobilom potom. Ako mi, povedzme, záleží na tom, čo sa stane s PETkovou fľašou, ktorú som vypil... Aby všetky systémové riešenia okolo nás boli zmysluplné!

Aká vízia motivuje vás osobne?

Môj najväčší koníček je vymýšľať veci – to ma baví. A potom sa mi ešte veľakrát v uvažovaní vracia idea – „urob z nevýhody výhodu“. Vysvetlím... Veľa nadávame na to, že Slovensko je malý trh. Pozrime sa však z iného uhla pohľadu – je oveľa menej nákladné vyskúšať si inovatívny nápad v malých podmienkach, v mikroklimátoch malej krajiny a „malého“ mesta (Bratislava je sté najväčšie mesto v Európe), ako ísť do prvej desiatky miest a tam to so všetkými testovacími rizikami robiť s desaťnásobne väčším kapitálom. Keby sme toto pochopili na úrovni celej ekonomiky, keby sme urobili z tejto našej nevýhody výhodu, keby sme odstránili administratívne bariéry a vytvorili prostredie žiživé tomu, aby sa tu inovatívne nápady mohli testovať a zrodiť – potom by sa rýchlo našiel investor či veľká nadnárodná spoločnosť, ktorí by to uplatnili s menším rizikom na oveľa väčšom trhu a predikovatelnou návratnosťou investície. Jednoducho urobme z nevýhody výhodu!

PRODUKTY/RIEŠENIA

SACE Tmax XT

Objavte nové svety

Nový rad kompaktných výkonových ističov SACE Tmax XT je navrhnutý tak, aby maximalizoval jednoduchosť použitia, integráciu a konektivitu pri spoľahlivom zaistení bezpečnosti a kvality. Tmax XT nie sú len extrémne výkonné a spoľahlivé istiace prístroje, sú považované za kľúčové prvky systému, ktoré poskytujú úplnú flexibilitu. V siedmich rôznych veľkostiach puzdiel a celom rade voliteľných ochranných spúšťí ponúkajú riešenia do 1600 A pre všetky známe elektrické inštalácie.

Pripojenie na cloud

Aby bol systém pod kontrolou, je potrebné mať možnosť sledovať ho odkiaľkoľvek. Riadenie prevádzok budúcnosti – SACE Tmax XT posúva latku pri riešení úloh moderných prevádzok a energetického manažmentu. Diaľkový prístup a diaľkové riadenie informácií odkiaľkoľvek a v ktoromkoľvek okamihu. Zvýšenie účinnosti a úspory energie.

Vytvorené na mieru

Aj keď úloha nie je ľahká, riešenie je jednoduché. Maximálna flexibilita pri každej aplikácii – SACE Tmax XT predstavuje novú úroveň pri riešení elektrických inštalácií. Ľahký výber, univerzálne príslušenstvo a intuitívny dizajn vytvárajú možnosti pri implementovaní inteligentných výrobných postupov rozvádzačov a ich rýchlejší upgrade. A to platí aj pre najnáročnejšie projekty.

Výnimočná technológia

Spĺňa najvyššie požiadavky úplne bez námahy. Kontinuita prevádzky a ochrana zariadenia – ističe SACE Tmax XT predstavujú novú úroveň pre aplikácie, pri ktorých sa vyžaduje extrémna vypínacia schopnosť. Pritom majú rovnakú logiku, rovnaké rozhranie a rovnaké funkcie, bez ohľadu na prevádzkové podmienky okolia. Najmodernejšie ochrana zabudovaná do najmenšieho montážneho puzdra.

Nadčasové prístroje

Spoločnosť systému závisí od súhry detailov. Absolútna pozornosť venovaná detailom – štýlovo, od návrhu až po výrobu. SACE Tmax XT predstavujú novú úroveň špičkových technológií. Takmer storočie výskumu a skúseností znamená špičkovú úroveň výrobkov, ktoré už dnes reagujú na výzvy budúcnosti.

Vlastnosti:

- 10 minút stačí na pripojenie na cloud
- úspora 30 % času na inštaláciu a nastavenie
- 50 prídavných funkcií
- 1 užívateľská skúsenosť od 160 do 1600 A



PRODUKTY/RIEŠENIA

Inštalčné stýkače

Modulárne prístroje ABB určené na DIN-lištu



Inovované inštalčné stýkače radu ESB..N sa používajú najmä v budovách, a to na spínanie a ovládanie svetiel, kúrenia, ventilácie, motorov a čerpadiel. Ich konštrukčné vyhotovenie je zladené s modulárnymi prístrojmi ABB určenými pre montáž na DIN-lištu, a preto môžu byť ľahko integrované aj do rozvádzačov s modulárnymi krytmi. Stýkače radu EN..N sú vybavené prepínačom pre automatické a ručné ovládanie.

Výhody

- dokonalé riešenie pre spínanie osvetľovacích zariadení
- prevádzka bez brumu a nízka spotreba energie
- výrazne menšie rozmery v porovnaní s priemyselnými stýkačmi
- cievka pre striedavé aj jednosmerné ovládacie napätie dovoľuje obmedziť počet skladovaných variantov výrobkov

Hlavné vlastnosti

- stýkače radu ESB..N od 16 do 100 A, 400 V kategória použitia AC-1 alebo AC-7a, dvoj- až štvorpólové verzie
- stýkače radu EN..N od 20 do 40 A, 400 V kategória použitia AC-1 alebo AC-7a, ovládané ručne alebo automaticky
- stýkače radu ESB..N aj EN..N sú vybavené jednosmernou cievkou
- cievka je chránená proti účinkom vzdialeného úderu blesku a proti prepätiu pomocou varistora

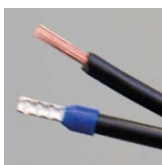
PRODUKTY/RIEŠENIA

Jednoducho – zasuň vodič!

Push-in pružinové riešenie pre rozbeh motora

S novým Push-in pružinovým riešením pre rozbeh motora od spoločnosti ABB stačí jednoducho zasuň vodič do svorky. Ponúkame tak extrémne rýchle pripojenie. Nie je potrebný

žiadny nástroj, takže môžete ušetriť až 50 % času pri inštalácii pomocou pružiny Push-in v porovnaní s konvenčnými pružinovými riešeniami. A pritom je pripojenie rovnako spoľahlivé.



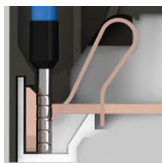
2 v 1

Výhoda daná prínosom technológie Push-in pružinových svoriek: zasunutie pevných vodičov alebo vodičov s dutinkami bez použitia skrutkovača a zasunutie zlanených vodičov bez dutinky s použitím skrutkovača v jednej a tej istej svorke.



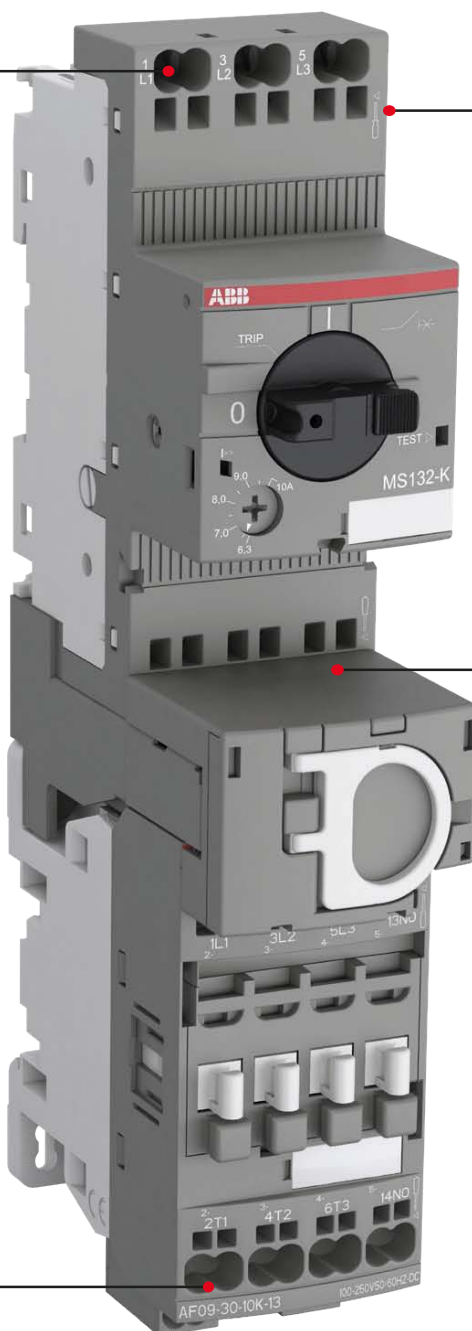
Kompatibilita s prístrojmi so skrutkovými svorkami

Montáž príslušenstva pre ovládacie obvody manuálnych motorových spúšťačov do výkonu motora 30 kW / AC-3 / 400 V, a až do 45 kW / AC-3 / 400 V, 130 A AC-1 pri stýkačoch.



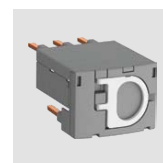
Robustné konštrukčné vyhotovenie

Robustné konštrukčné vyhotovenie kontaktov, nezávisle od operátora.



Jediný nástroj, ktorým zvládnete všetku prácu

Potrebuje iba skrutkovač 3 mm, ktorým zvládnete všetky úkony



Prepojovacie súpravy bez nutnosti použitia nástroja

Montáž a demontáž prepojovacích súprav stopercentne bez použitia nástroja.



Vyšší možný prierez pripojovaných vodičov

Pri tomto spôsobe riešenia je možné pripájať motory do výkonu 18,5 kW / 400 V / AC-3 a prúdu 50 A AC-1 (25 HP / 480 V a 45 A / 600 V UL).

INFORMÁCIE

Praktické skúsenosti so stýkačmi ESB



Rudolf Petruš
Produktový manažér,
segment Stavby
a Infraštruktúra

0905 231 188,
rudolf.petrus@sk.abb.com

V tomto roku došlo k podstatnej inovácii modulárnych stýkačov ESB. Rozšíril sa rozsah menovitých prúdov až do 100 A a všetky už majú napájanie cievky AC/DC napätím. Magnetický obvod je jednosmerný, to znamená, že kotva sa nechveje, a teda nevytvára jemný šum. Je však potrebné si uvedomiť, že pri zapínaní a vypínaní dochádza k hluku. To si uvedomíte, ak sú rozvádzač/rozvodnica umiestnené v obytnej časti, čo je počuť hlavne v noci. Je to preto, že ide o elektromechanický prístroj a ten vytvára hluk. Výhodou nových stýkačov je, že používajú len jedno príslušenstvo pre celý rozsah.

Vzhľadom na to, že kontaktný systém ostal v podstate totožný, tak je dôležité vedieť, koľko akých svetelných zdrojov je možné pripojiť na jednu prúdovodnú dráhu. V novom katalógu je to dané

prúdom podľa jednotlivých svetelných zdrojov. Napríklad stýkač ESB20 má na jeden kontakt povolenú prúdovú zaťažiteľnosť 20 A v AC-1, to znamená odporové vyhrievacie telesá. Ale ak naň pripojíme obyčajné alebo halogénové žiarovky s napätím 230 V, tak už je to len 3 A, čo pri 60 W žiarovke dáva len 11 ks. Podobne je to s LED svetidlami, ak si vezmeme porovnateľnú LED žiarovku s príkonom 7,5 W, tak nám vyjde 90 ks. Pri domových/bytových aplikáciách je to ešte vyhovujúce, ale pre priemyselné haly alebo veľké polyfunkčné budovy je lepšie použiť klasické priemyselné stýkače typového radu AF, ktoré vydržia podstatne viac. Ak by sme uvažovali o motoroch, tak je to ešte horšie. ESB 20 je schopný spínať jednofázový motor do výkonu 1300 W, čo je lepší vysávač alebo kuchynský robot.

	ESB16-.. N	ESB20-.. N EN20-.. N	ESB25-.. N EN25-.. N	ESB40-.. N EN40-.. N	ESB63-.. N	ESB100-.. N
Povolená kompenzačná kapacita na fázu Cmax	45	45	100	350	500	650
Druhy svetelných zdrojov	Maximálna záťaž prúdových dráh počas prepínania elektrických lúč I_e [A]					
Klasické a halogénové žiarovky	3	3	7	20	30	45
Kombinované so žiarovkami bez predradníka	3	3	7	20	30	45
Žiarivky s konvenčným predradníkom	jedna žiarivka, nekompensovaná	18	18	22	36	90
	jedna žiarivka, paralelná kompenzácia	1,5	1,5	3,5	10	22
	sériová kompenzácia, dve žiarivky	18	18	22	36	90
Žiarivky s elektronickým alebo CFL predradníkom	3	3	7	20	30	45
LED svetidlá	3	3	7	20	30	45
Vysokotlakové ortuťové výbojky	jedna výbojka, nekompensovaná	9	9	11	18	45
	jedna výbojka, paralelná kompenzácia	1,5	1,5	3,5	10	22
Halogénové výbojky s kovovými výparmi	jedna výbojka, nekompensovaná	9	9	11	18	45
	jedna výbojka, paralelná kompenzácia	1,5	1,5	3,5	10	22
Vysokotlakové sodíkové výbojky	jedna výbojka, nekompensovaná	9	9	11	18	45
	jedna výbojka, paralelná kompenzácia	1,5	1,5	3,5	10	22
Nízkotlakové sodíkové výbojky	jedna výbojka, nekompensovaná	9	9	11	18	45
	jedna výbojka, paralelná kompenzácia	1,5	1,5	3,5	10	22

Vianočná akcia ABB

Nakúp výrobky ABB za viac ako 150 € bez DPH a získaj odmenu

viac na www.abb.sk alebo
na zákazníckej linke **0800 700 101**





Rýchlonabíjacie stanice ABB

Pripravte aj svoje prevádzky
na nástup elektromobilov

Z hľadiska spotreby energie sú elektromobily štvornásobne úspornejšie ako bežné osobné autá rovnakej výkonovej triedy. Spoločnosť ABB dnes poskytuje kompletné riešenia pre infraštruktúru na nabíjanie elektromobilov a paralelne s rozvojom e-mobility prebiehajú práce na inteligentnej infraštruktúre pre budúcnosť. Najnovšia rýchlonabíjacia stanica Terra 53 s nabíjacím výkonom 50 kW bola vyvinutá na platforme staníc Terra 51, ktoré potvrdili svoje schopnosti aj v inštaláciách na Slovensku. Pre parkoviská obchodných centier a verejnú infraštruktúru je možné použiť aj stanicu Terra 23 s nižším nabíjacím výkonom 20 kW. www.abb.sk/ProductGuide/

