



Funkčnosť a spoľahlivosť bez kompromisov

Modulárne prístroje od spoločnosti ABB

Spoločnosť ABB patrí z celosvetového hľadiska medzi najvýznamnejších výrobcov elektrotechnického materiálu pre rôzne napätové hladiny. Tou najbežnejšou, s ktorou príde obyčajný smrteľník do styku, je oblasť nízkeho napätia do 1 000 V striedavých. V našich končinách je to zúžené na distribučnú sieť 400/230 V, takže tejto oblasti sa teraz budeme venovať podrobnejšie.

O tom, že prístroje musia byť umiestnené do rozvádzačov alebo rozvodníc, píšeme na inom mieste v tomto vydaní časopisu.

Prvými potrebnými prístrojmi sú ističe. V našej ponuke sú modulárne ističe S 200 do 63 A s vypínacou schopnosťou 6 kA, S 200 M – 10 kA alebo S 200 P – 25 kA do $I_n = 25$ A a 15 kA pre 32, 40, 50 a 63 A. Vyrábajú sa v jedno-, dvoj-, troj- aj štvorpólovom vyhotovení alebo 1 + NA a 3 + NA, pri ktorých sa vypína stredný vodič bez istenia, ale s mechanickým predstihom. K ističu možno pripojiť pomocný alebo signálny kontakt, vypínanie alebo podpäťovú cievku a najnovšie aj motorický pohon. Ističe sa vyrábajú s charakteristikou B, C a D pre vedenia. Charakteristika K je určená na ochranu motorov a Z na ochranu zariadení s polovodičmi. Ističe možno zamknúť vo vypnutej aj zapnutej polohe.

Druhým prístrojom v nových inštaláciách je prepäťová ochrana typu B alebo C, alebo aj ich kombinácia B + C. ABB ponúka typový rad OVR T1 (B) alebo OVR T2 (C) so zvodovými prúdmi do 70 kA pri polovine 8/20. Vyrábajú sa v pevnom vyhotovení alebo s výmennými modulmi. Mechanické vyhotovenia sú presne tie isté, ako pri ističoch 1, 1 + N, 2, 3, 3 + N, 4. Sú pre sieť 400/230 V, iné na požiadanie. Môžu byť aj so signalizáciou stavu, vtedy v typovom označení pribudne TS.

Tretími v poradí by mohli byť prúdové chrániče typového radu F 200 v dvoj- a štvorpólovom vyhotovení s menovitými prúdmi do 63 A a s citlivosťou od 10 mA do 1 A. Vyrábajú sa pre striedavé chybové prúdy alebo aj pre jednosmerné pulzujúce. S časovým oneskorením 10 ms majú v typovom označení príponu AP-R (čo je tzv. charakteristika G) a selektívne majú v označení S. Zaujímavá je kombinácia jedнопólového ističa s dvojpólovým prúdovým chráničom v dvoch moduloch s označením DS 951 (6 kA) alebo DS 971 (10 kA), ktorá sa vyrába s charakteristikou B, C alebo K. Prúdové chrániče možno dodatočne vybaviť rovnakým príslušenstvom ako ističe. Navyše majú automatickú zapínanie jednotku, ktorá po poruche znovu zapne prúdový chránič

a ak už porucha nie je, ostane zapnutý, ak porucha trvá, chránič vypne a ostane vypnutý.

Ďalším prístrojom by mohli byť spínače typového radu E 200 s menovitými prúdmi od 16 do 125 A v jedno- až štvorpólovom vyhotovení s červenou alebo sivou ovládacou páčkou. Sú určené pre napätia do 230/400 V AC.

Poistkové odpínače E 930 používajú štandardné valcové poistky PV 10 (E 930/32), PV 14 (E 930/50) alebo PV 22 (E 930/125). Mechanické vyhotovenia sú 1, 1 + N, 2, 3 a 3 + N. E 930/32 je použiteľný do napätia 400 V, ostatné do 690 V.

Inštalčné relé E 259 je klasické elektromechanické relé s maximálnou dvojicou kontaktov (16 A/250 V). K tomuto základnému modulu možno pripojiť ďalšie bloky, čím sa zvýši počet hlavných alebo pomocných kontaktov. Ovládacie napätie cievky je od 8 do 230 V striedavých alebo jednosmerných.

Impulzné relé sa používa na riadenie osvetlenia. Môže mať radenie kontaktov 1S, 2S, 1S + 1R, 1x prepínací, 2x prepínací. O ovládacom napätí a príslušenstve platí to isté, čo o relé E 259 s tým rozdielom, že na činnosť mu stačí impulz v trvaní 0,1 s.

E 260 je už elektronické impulzné relé, ktoré má navyše funkciu centrálného zapnutia a vypnutia.

Zo spínačov E 220 sa najviac používa prepínač I-0-II s typovým označením E 221-4 s menovitým prúdom 16 A/250 V. Doplnkom sú tlačidlá E 225-11 s radením kontaktov 1 S + 1 R a rôznymi farbami ovládacej páčky. Signálky E 229 pre 230 V sú s tlejivkou, pre nižšie napätia sa používajú žiarovky. Farby sklíčka si takisto možno vybrať z ponuky.

Inštalčné stýkače ESB sú konštruované na spínanie odporovej záťaže, napr. osvetlenie, vykurovanie. ESB 20 je určený na spínanie prúdu 20 A/250 V a môže mať radenie kontaktov 20, 02 alebo 11, šírka je jeden modul. Ovládacie napätie cievky je len striedavé od 12 do 400 V.



ESB 24, 40 a 63 sú so štyrmi spínacími kontaktmi pre prúdy 24, 40 a 63 A, šírka ESB 24 – 40 sú dva moduly, pri ostatných 3 moduly. Cievy sú jednosmerné s usmerňovačom, takže ich možno pripojiť na striedavé aj jednosmerné napätie do 400 V AC/DC. Pri spínaní motorov klesá ich spínaný výkon približne na jednu štvrtinu.

Časové relé E 234 CT-MFD je multifunkčné relé, na ktorom možno navoliť požadovanú funkciu a čas (0,05 s – 100 h). Napájanie je 24 – 230 V AC alebo 24 – 48 V DC. Z tohto relé sú odvodené varianty len s jednou funkciou, na ktorých sa dá nastaviť len čas v tom istom rozsahu.

K časovým relé patrí aj schodiskový automat E 232 E-230, ktorý je elektronický s časom do 12 minút a napájaním 230 V. Spínaná záťaž je 16 A/230 V AC.

Nové sú prepínacie hodiny v klasickej aj digitálnej verzii s označením AT, DT sú s rezervou chodu alebo bez nej v jedno- a viackanálovom vyhotovení. Digitálne sa dajú doplniť prijímačom časových značiek a synchronizovať s vysielacom vo Frankfurtu.

Ani súmrakové spínače sa nevyhli inovácii, a tak sú už len v jednom module s označením TWS-IM. Slúžia na spínanie pouličného osvetlenia reklám a podobných zariadení. Výstupný kontakt je opäť 16 A/230 V AC, citlivosť 2 – 500 lx.

Počítadlo prevádzkových hodín E 233 počíta skutočný počet hodín, počas ktorých bolo zariadenie v prevádzke, nedá sa vynulovať. Má to význam pre údržbu zariadení.

Elektromer ODIN je určený na meranie činnnej energie v priamom alebo polopriamom zapojení pre siete 400/230 V AC. Trieda presnosti je 2, šírka 6 modulov.

Elektromer Delta Plus je prepracovanejší elektromer na meranie činnnej alebo jalovej energie, alebo je kombinovaný. Väčšina vyhotovení je s triedou presnosti 1. Môžu byť použité v priamom, polopriamom alebo nepriamom zapojení, prevody meracích transformátorov sa zadajú do elektromera, a tak je na displeji skutočná hodnota. Môže byť s jedno- dvoj- alebo štvortarifou. Štandardne je vybavený impulzným výstupom, môže byť aj s LON, Modbus alebo EIB komunikáciou. Jeho šírka je 7 modulov. Tento elektromer má aj certifikát z Ústavu metrologie, takže po jeho overení ho možno použiť aj na fakturačné meranie.

Zvončekové transformátory TS sú skratuvzdorné s primárnym napätím 230 V, výstupné napätie môže byť 8, 12 alebo 24 V, špičkový výkon 8, 16, 24, 25, 40 alebo 63 VA.

Oddelovacie transformátory TM nie sú skratuvzdorné, primárne napätie je opäť 230 V AC, výstupné 12 alebo 24 V, špičkový výkon 10, 15, 30 alebo 40 VA.

Modulárny zvonček má označenie SMI-12 alebo SMI-230, číslo hovorí o napájacom striedavom napätí. Nie je určený na trvalé pripojenie k napájaniu.

Ďalším často používaným prvkom z modulárneho systému pro M compact je zásuvka M 1174 na DIN lištu. Je to klasická jednofázová zásuvka 16 A/230 V s ochranným kolíkom.

Viac podrobnejších informácií nájdete v našom katalógu Systém pro M compact, ktorého druhé vydanie sa objaví na výstave ELO SYS 2007 v Trenčíne.



Obr.1 Modulárny istič S 201 P

ABB

ABB, s. r. o.

Ing. Rudolf Petruš
Magnezitárska 11
043 05 Košice
Tel.: 055/7282 457
Fax: 055/6367 416
e-mail: rudolf.petrus@sk.abb.com
<http://www.abb.sk>

13

Modulárne prístroje ABB

... ističe, prúdové chrániče, stýkače, spínače, poistkové odpínače, tlačidlá, hlásiče, bezpečnostné odpojovače, inštaláčne a časové relé, počítačlá, transformátory, spínacie hodiny...

Všetko pre vašu bezpečnosť a spokojnosť
<http://www.abb.sk/ProductGuide>