



xStart

– spoľahlivé riešenie pre riadenie motorov

Spoločnosť Moeller bola od začiatku svojej existencie expertom v oblasti spínania a ochrany motorov. Strategickým zámerom firmy pre nasledujúce roky je práve orientácia na komponenty z tejto oblasti. Po inovovaní výkonových stykačov s vyšším výkonom (DIL M) a výkonových ističov (NZM a IZM) prichádza Moeller na trh s novým riešením stykačov a motorových spúšťačov s označením xStart aj v strategicky najdôležitejšom rozsahu 170 A. Technickými zlepšeniami, ako sú elektronicky ovládané jednosmerné cievky a sofistikovaný spôsob pripájania, Moeller výrazne zvyšuje štandard a je zase o krok pred svojimi konkurentmi. Tieto novinky bolo možné prvýkrát vidieť na poslednom hannoverskom veľtrhu.

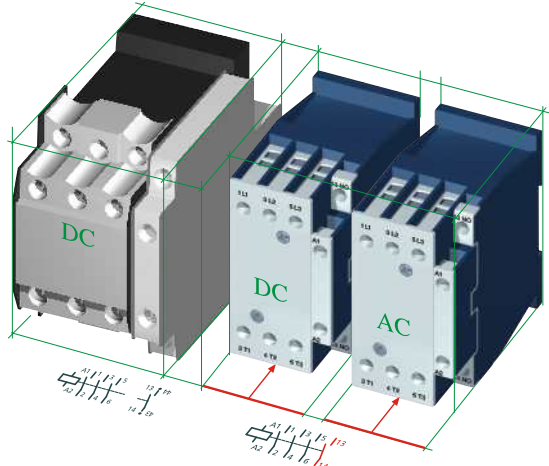
Stykače DIL M do 170 A – jednoduché projektovanie

Prvou novinkou skupiny xStart sú stykače DIL M pre menovité prúdy do 170 A. V tejto skupine Moeller znížil počet typových veľkostí zo 7 na 4 a počet širok len na 3 (45 mm do 32 A, 55 mm do 65 A a 90 mm do 170 A). Najmenšia veľkosť ponúka navyše ideálny kompromis medzi minimálnymi rozmermi, výnimočnými vlastnosťami a dodatočnými výhodami v ovládaní.



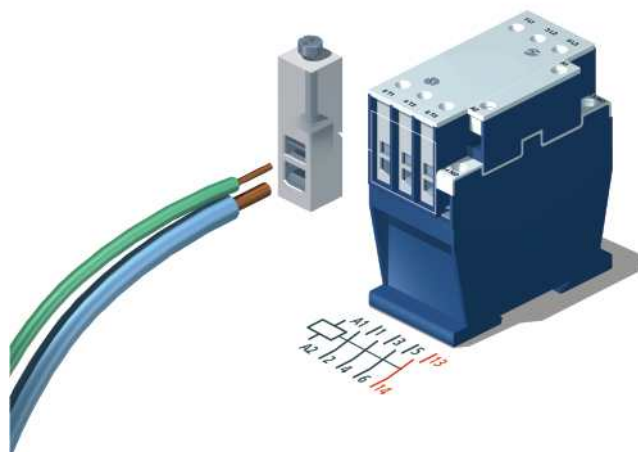
Obr.1 Len 4 typové veľkosti do 170 A

Široký rozsah aplikácií a použitie pre rôzne svetové trhy vyžadujú rôzne ovládacie napätia a frekvencie, ako aj magnetický systém pre AC aj DC ovládanie. Doteraz spĺňali všetky tieto vlastnosti len ovládacie obvody výkonových stykačov DIL M nad 170 A. Toto riešenie, ktoré je teraz použité pri menších stykačoch prvýkrát, ponúka zákazníčkovi mnoho výhod. Ako prvú spomenieme, že stykače s DC aj AC ovládaním majú rovnaké rozmery aj dizajn. To výrazne znižuje rozmery DC stykačov, pri ktorých je šírka daná už len šírkou pripojeného tepelného relé. Asi najväčšia zmena nastala pri pomocných kontaktoch. V novej generácii stykačov Moeller je jeden pomocný kontakt už integrovaný do základného prístroja.



Obr.2 Pomocný kontakt už štandardne integrovaný do základného prístroja

Sortiment sa rozšíril aj o stykače pre neštandardné prúdy 15, 38, 72 a 170 A (stykače typu DILM15, DILM38, DILM72 a DILM170), ktoré majú zníženú elektrickú životnosť a môžu byť použité na spínanie väčších výkonov. Takýmto spôsobom sa dosiahne nižšia cena a menšie rozmery stykača. Keďže štandardná elektrická životnosť je približne $1,3 \times 10^6$ spínacích cyklov, jej zníženie na hodnotu okolo $0,75 \times 10^6$ nespôsobí pri nenáročných aplikáciách žiadne problémy.



Obr.3 Dvojkomorové pripájacie svorky

Pre všetky stykače s menovitým prúdom od 12 do 170 A je potrebný príkon na prídruž len 0,5 až 1,5 W. To kladie menšie nároky na chladenie rozvádzača, keďže sa vyžaruje nižší tepelný výkon. Všetky DC ovládané stykače sú navyše vybavené odrušovacím členom. Rozsah napájacieho napätia môže byť podstatne širší, ako vyžadujú zodpovedajúce predpisy, čím sa zaručí efektívnejšia ochrana pri prepätí či podpätí. Navyše vďaka nízkej spotrebe možno DC stykače do 32 A ovládať priamo z PLC. Tým nevzniká nutnosť použiť pomocné relé, čo znova znižuje náklady na realizáciu.



Obr.4 Tlačidlový spúšťač PKZM01

Veľmi dôležitou vlastnosťou prístrojov, ktorú si všimá každý výrobca rozvádzačov, sú ich pripájacie svorky. Pripájanie väčšieho počtu vodičov do prídavných svoriek zaberá viac manuálnej práce a je preto drahšie. Pri nových stykačoch DIL M sú použité špeciálne strmeňové svorky s dvomi komorami, ktoré zaručujú potrebnú priťažnú silu aj pre dva vodiče s rôznym prierezom. Toto spoľahlivé pripájanie vodičov sa použilo pri všetkých stykačoch až do 400 A, pri všetkých motorových spúšťačoch a ďalších typových radoch ističov. Motorové spúšťače do 16 A s bezskrutkovými svorkami a stlačnou pružinou majú dve svorky pre každý pól.



Motorové spúšťače PKZ – flexibilné spúšťanie a istenie

Ďalšou významnou skupinou xStart, ktorá zaznamenala výrazné zmeny, sú motorové spúšťače PKZ. V novom rade prístrojov xStart Moeller znova uviedol na trh veľmi populárne riešenie spúšťačov s tlačidlovým ovládaním pod označením PKZM01, ktoré doplní klasické otočné vyhotovenie. Pri vývoji sa vychádzalo z používaných spúšťačov PKZM0, čo prinieslo výhodu rovnakého príslušenstva. Rovnakým spôsobom sa Moeller vracia k riešeniu miestnych ovládacích skriniek s hříbovým tlačidlom na núdzové vypínanie. Spúšťače PKZ môžu byť teraz namontované v izolovanej skrinke zaručujúcej vysoký stupeň krytia alebo priamo v rozvádzači pomocou montážnej dosky.



Obr.5 Vzájomné prepojenie stykača a spúšťača pomocou adaptéra

Doteraz používané spúšťače PKZM0 tiež zaznamenali zmenu v podobe zvýšenia menovitého prúdu až na 32 A. Používateľ má teda k dispozícii všetky motorové spúšťače so stykačmi do 15 kW pri 400 V so štandardnou šírkou 45 mm, čo je ideálne na montáž na DIN lištu aj pre adaptéry na zbernice. Keďže sa motorové spúšťače PKZ často používajú ako hlavné, prípadne núdzové vypínače, sú do sortimentu príslušenstva zaradené aj ovládacie rukoväte s dverovými spojkami a predlžovacími hriadelmi. Motorové spúšťače PKZM4 pre najvyšší výkon sú odteraz k dispozícii až do 65 A. Ich šírka sa prispôbil aj zodpovedajúci stykač DILM65, ktorý je teraz o 20 % užší.

Spúšťačové kombinácie – rýchla montáž

V novom rade xStart sa značne znižuje časť montáže a pripájania tým, že je umožnené prepájanie spúšťačov a stykačov bez použitia akéhokoľvek nástroja – rýchlo a s obmedzením možných chýb. Pri spúšťačovej kombinácii na priame spúšťanie používateľ jednoducho zacvakne prístroje do seba namiesto toho, aby práčne skrutoval a prepájal šesť svoriek. V prípade reverzačnej kombinácie už viac nie je potrebné časovo náročné prepájanie 23 prepájacích bodov.

Prepájací adaptér na modulárnu kombináciu prístrojov xStart ponúka používateľovi interfejs medzi štandardnými motorovými spúšťačmi PKZM0 a štandardnými stykačmi DIL M pre prúdový rozsah do 12 A – bez akýchkoľvek ďalších nákladov. Tento adaptér pritom prepája zodpovedajúce hlavné aj pomocné svorky.

Záver

Cieľom tohto článku bolo oboznámiť čitateľov s novinkami v sortimente prístrojov xStart a zdôrazniť ich výnimočné technické vlastnosti. V prípade záujmu o bližšie informácie vám radi pošleme katalóg prístrojov xStart v českom jazyku.

MOELLER 

Moeller Electric s. r. o.

Ing. Luboš Revilák
Drieňová I/B
821 01 Bratislava 2
Tel.: 02/48 20 43 11
Fax: 02/48 20 43 12
e-mail: moeller@moeller.sk
http://www.moeller.sk

8