

# 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 stýkačov s vyšším výkonom (DIL M) a výkonových ističov (NZM a IZM) prichádza Moeller na trh s novým riešením stýkačov a motorových spúšťačov s označením xStart aj v strategicky najdôležitejšom rozsahu do 150 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 po prvýkrát vidieť na poslednom Hanoverskom veľtrhu.

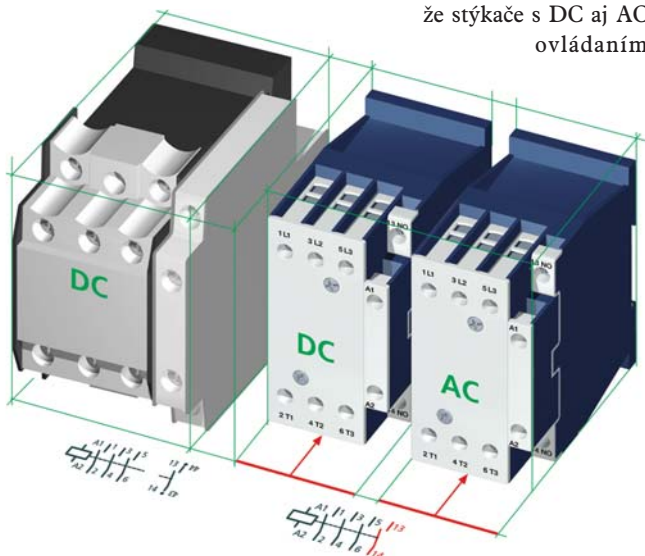
### Stýkače DIL M do 150 A - jednoduché projektovanie

Prvou novinkou skupiny xStart sú stýkače DIL M pre menovité prúdy do 150 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 150 A). Najmenšia veľkosť ponúka navyše ideálny kompromis medzi minimálnymi rozmermi, výnimočnými vlastnosťami a dodatočnými výhodami v ovládaní.



Obr.1 Len 4 typové veľkosti do 150 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 stýkačov DIL M nad 150 A. Toto riešenie, ktoré je teraz použité pre menšie stýkače po prvýkrát, ponúka zákazníčkovi mnoho výhod. Ako prvú spomenieme, že stýkače s DC aj AC ovládaním

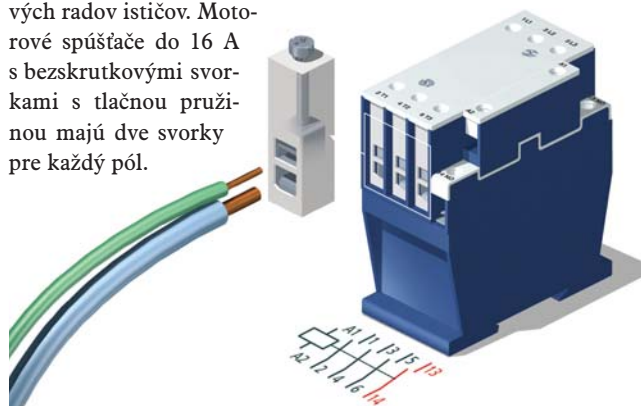


Obr.2 Pomocný kontakt už štandardne integrovaný do základného prístroja

majú rovnaké rozmery aj dizajn. To výrazne znižuje rozmery DC stýkačov, pri ktorých je šírka daná už len šírkou pripojeného tepelného relé. Asi najväčšia zmena nastala pri pomocných kontaktoch. V novej generácii stýkačov Moeller je jeden pomocný kontakt už integrovaný do základného prístroja.

Pre všetky stýkače s menovitým prúdom od 12 do 150 A je potrebný príkon na prídrž len 0,5 až 1,5 W. To kladie menšie nároky na chladenie rozvádzača, keďže sa vyžaruje nižší tepelný výkon. Všetky DC ovládané stýkače 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 stýkače do 32 A ovládať priamo z PLC. Tým nevzniká nutnosť použiť pomocné relé, čo znova znižuje náklady na realizáciu.

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



Obr.3 Dvojkomorové pripájacie svorky

### Motorové spúšťače PKZ - flexibilné spúšťanie a istenie

Ďalšou významnou skupinou prístrojov 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 dopĺňa 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 hríbovým tla-

čidlom na núdzové vypínanie. Spúšťače PKZ môžu byť teraz namontované v izolovanej skrinke zaručujúcej vysoký stupeň krytia alebo priamo v rozvádzači pomocou montážnej dosky.

Doteraz používané spúšťače PKZM0 tiež zaznamenali zmenu v podobe zvýšenia menovitého prúdu až na 32 A. Užívateľ má teda k dispozícii všetky motorové spúšťače so stýkačmi do 15 kW pri 400 V so štandardnou šírkou 45 mm, čo je ideálne pre montáž na DIN lištu aj pre adaptéry na zbernici. 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 hriadeľmi. Motorové spúšťače PKZM4 pre najvyšší výkon sú odteraz k dispozícii až do 65 A. Ich šírka sa prispôbil aj zodpovedajúci stýkač DILM65, ktorý je teraz o 20 % užší.

### Spúšťačové kombinácie – rýchla montáž

V novom rade xStart sa značne znižuje čas montáže a pripájania tým, že je umožnené prepájanie spúšťačov a stýkačov bez použitia akéhokoľvek nástroja – rýchlo a s obmedzením možných chýb. Pri spúšťačovej kombinácii na priame spúšťanie používateľ jednoducho zacvakne prístroje do seba na-



Obr.4 Tlačidlový spúšťač PKZM01



Obr.5 Kryt spúšťača s tlačidlom núdzového zastavenia IP65

miesto toho, aby práčne skrutkoval a prepájal 6 svoriek. V prípade reverzačnej kombinácie už viac nie je potrebné časovo náročné prepájanie 23 pripájacích bodov.

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

Uvádzanie nových prístrojov xStart je časovo rozdelené do 3 etáp. V prvej etape, v septembri 2004, boli na trh uvedené motorové spúšťače PKZM01 a stýkače DIL M do 32 A. V druhej etape v decembri 2004 budú uvedené stýkače do 65 A. A ako posledný krok v máji 2005 bude celý sortiment doplnený o zostávajúce stýkače do 150 A, čím sa nahradí celý rad. Súbežne s uvádzaním stýkačov, budú k dispozícii aj príslušné veľkosti tepelných relé pod označením ZB.

### Záver

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

**MOELLER** 

**Moeller Electric, s. r. o.**

Ing. Luboš Revilák  
Kopčianska 22  
851 01 Bratislava 5  
e-mail: [moeller@moeller.sk](mailto:moeller@moeller.sk)  
<http://www.moeller.sk>

17