

Momentová kontrola rozběhu motoru pomocí softstartéru řady PST

Střídací motory, tzv. tahouni průmyslu, používané pro pohony ventilátorů, drtičů, čerpadel, míchadel, dopravníků a podobně, jsou zbytečně příčinou nežádoucích zátěžových špiček na počátku a konci dne ve výrobních provozech po celém světě. Tyto prudké starty způsobují výrazné škody několika způsoby, například:

- **Elektrické problémy** v souvislosti s napěťovými a proudovými přechodovými jevy způsobené přímým připojením na síť nebo při spouštění *hvězda/trojúhelník*. Tyto stavy mohou přetížít místní napájecí síť a způsobit nepříjemné kolísání napětí, které nepříznivě ovlivní ostatní elektrická zařízení připojená k síti.
- **Mechanické problémy** týkající se celého poháněcího řetězce – od motoru až k poháněnému zařízení – způsobují rychlé rozběhy, a tím silné mechanické namáhání celé soustavy.
- **Provozní problémy**, jako jsou tlakové rázy v potrubí, poškození výrobků na dopravním pásu či nepohodlná jízda na eskalátorech.
- **Finanční důsledky** jsou u těchto jevů značné. Všechny technické problémy, prostoje a havárie stojí peníze; jednak z hlediska oprav, ale také ve výrobních ztrátách.

Moderní řada softstartérů PST je dostupná od 30 do 1050 A, tzn. pro motory od 15 do 560 kW, a nabízí maximální výhody měkkého rozběhu díky řadě prémiových funkcí.

Rozběhové funkce nabízejí napěťovou, proudovou nebo momentovou rozběhovou rampu, kick start – start s momentovým rázem, jog – zkušební pootočení, a sekvenční starty – starty více motorů.

Integrované ochrany motoru obsahují elektronickou ochranu proti přetížení motoru třídy 10A, 10, 20 a 30, proudové omezení, ochranu proti nadproudu, ochranu proti převrácení fází, ochranu proti fázové nesymetrii, ochranu proti přehřátým tyristorům, ochranu proti odlehčení zátěže a PTC vstup pro teplotní čidla motoru.

Komunikace je zprostředkována displejem se čtyřmi tlačítky a systémem ovládání jako na mobilním telefonu. V současnosti softstartér ovládá 12 jazyků a čeština přibude v tomto roce. Další, neméně významná, je



možnost komunikace přes FieldBusPlug. Hodiny s reálným časem zajišťují efektivní využití registru událostí, který zaznamenává 20 posledních událostí.



A nyní představujeme další funkce:

Momentová kontrola

Nová funkce, která může být použita pro rozběh jakékoli aplikace a byla speciálně vyvinuta pro rozběh a doběh čerpadel. Při doběhu čerpadel softstartér kontroluje moment motoru a lineárně jej snižuje po celou dobu až po zastavení. Rázy potrubí jsou sníženy na minimální úroveň. Tímto způsobem zastavení se výrazně prodlouží životnost nejen potrubí, ale i ventilů.

Momentová limitace

Vedle přidané momentové kontroly byla přidána další funkce – momentová limitace. Momentová limitace dává uživateli možnost omezit nárazový moment při spouštění motoru v závislosti na jmenovi-

tém momentu motoru. Pomocí této nové funkce je možno se vyhnout namáhání na spojkách, převodovkách, řemenech atd., a tím i jejich poškození a zničení.

Analogový výstup

Dalším vylepšením této verze je integrovaný analogový výstup se signálem 0 až 10 V, 4 až 20 mA nebo 0 až 20 mA. Lze měřit napětí, proud, výkon, teplotu motoru, teplotu tyristorů a účinník. Tento signál může být veden přímo do analogového ampérmetru, voltmetru nebo do PLC bez potřeby dalších proudových transformátorů.

V případě bližšího zájmu nás kontaktujte na níže uvedené adrese.

Ing. Lukáš Bědajánek

ABB

ABB s.r.o.
Heršpická 13, 619 00 Brno
tel.: 543 145 405
e-mail: lukas.bedajaneck@cz.abb.com
http: www.abb.com/lowvoltage