

Lexium 05 – kompaktní řídicí jednotka pro synchronní servomotory

Novinka s názvem Lexium 05 (*obr. 1*) je určena pro řízení střídavých synchronních servomotorů. Výrazně rozšiřuje nabídku značky Telemecanique společnosti Schneider Electric v oblasti řízení pohybu. Vyrábí se ve třech základních velikostech pro výkony od 0,4 do 3,6 kW. V současné době jsou dokončovány zkoušky servozesilovačů až do výkonu 5,6 kW. Mezi její hlavní výhody patří příznivý poměr ceny k výkonu, kompaktní provedení, malé rozměry, flexibilita, jednoduché nastavování a otevřená možnost komunikace. Kompletní nabídka obsahuje předdefinované sady, které zjednodušují často komplikovaný proces kompletování pohonu. Sady se skládají z řídicí jednotky, servomotoru a připojovacích kabelů.

Kompletní hardware

Jednotka Lexium 05 v základním provedení obsahuje integrovaný filtr, brzdový odpor a bezpečnostní funkci zvanou *safe stop*. Ta umožňuje bezpečné zastavení v kategorii 0 a 1 podle EN 60204-1. Nastavený profil rychlosti nebo polohy může být řízen prostřednictvím sběrnice CANopen nebo Modbus (volitelně i Profibus). Jednotka může pracovat také v režimu *indexer*,



Obr. 1. Kompaktní řídicí jednotka pro synchronní servomotory Lexium 05

kdy jsou jednotlivé profily vyvolávány kombinací logických signálů na vstupech.

Jednotka Lexium 05 pracuje s analogovým vstupem v rychlostní nebo momentové vazbě. Základní varianta má rozhraní pro vstup pulsů nebo pro připojení rotačního snímače (např. pro funkci elektronické převodovky), popř. pro

simulaci enkodéru, a dále dva analogové řídicí vstupy ± 10 V a osm digitálních I/O. Vybrat lze také z několika variant napájecího napětí: jednofázového 115 nebo 230 V, třífázového 230 V a třífázového 400/480 V (třífázo-



Obr. 2. Synchronní servomotor SER

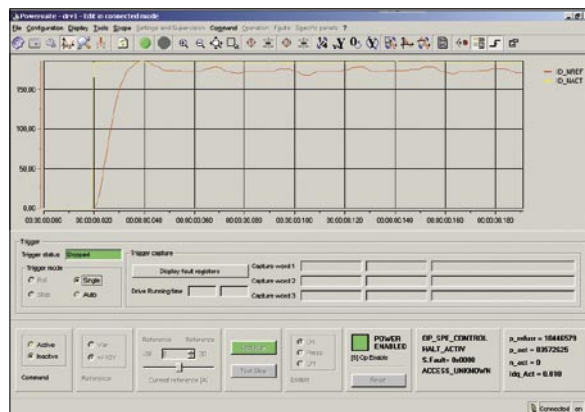
vé varianty nemají integrovaný odrušovací filtr). Jednotka Lexium 05 vyhovuje mezinárodním normám EN 50178, IEC/EN 61800-3, má i schválení UL pro USA a Kanadu.

Běžně se jednotky Lexium 05 dodávají s třífázovými bezkartáčovými synchronními servomotory typu SER, vyvinutými speciálně pro potřeby výrobců strojů. Při svých malých rozměrech mají velký výkon i vynikající dynamické vlastnosti. Jsou vybaveny tepelnou ochranou a snesou i velké přetížení bez rizika demagnetizace. Jmenovitý krouticí moment je od 0,3 do 13,4 N·m a špičkový krouticí moment může dosáhnout až 31,5 N·m. Maximální mechanické otáčky jsou podle typu od 4 500 do 12 000 min^{-1} . Zpětná vazba je absolutní, zajištěná jednootáčkovým rezolverem. Základní stupeň krytí je IP41. Servomotory SER mohou být vybaveny parkovací brzdou a popř. i planetovou převodovkou s převodovým poměrem 3 : 1, 5 : 1 nebo 8 : 1. Hřídel motoru může být hladká nebo s drážkou pro pero. Servomotory jsou standardně vybaveny konektory s možností natáčení.

Softwarová podpora

Všechny parametry jednotky lze nastavovat přímo z vestavěného ovládacího panelu nebo prostřednictvím PC. Ke snadnému

a rychlému nastavení parametrů slouží software Power Suite 2, který spolu s nekomplikovaným a přívětivým uživatelským rozhraním obsahuje i další zdokonalené funkce ulehčující obsluhu a nastavování. Jednou z nich je funkce samočinného nastavení (*autotuning*), která po výběru servomotoru z databáze automaticky nastaví všechny potřebné parametry řídicí jednotky. Mezi další funkce patří editace parametrů, diagnostika, monitorování a testování. Samozřejmě je možnost používat při práci s daty paměťová média: pevný disk, CD-ROM, disketu apod. Data lze také tisknout nebo export do kancelářských programů. Součástí softwaru Power Suite 2 je tzv. softwarový osciloskop, umožňující současně zobrazit průběh až čtyř libovolných proměnných s funkcemi zvětšení či zmenšení, s možností zobrazit historii, nahrávat a ukládat zaznamenané průběhy. Power Suite 2 výrazně zjednodušuje obsluhu zařízení, jeho údržbu a případné servisní zásahy.



Obr. 3. Software Power Suite 2

Ideální řešení pro řízení strojů a technologických linek

Sada složená z řídicí jednotky Lexium 05, servomotoru SER a kabeláže ve spojení s řídicími systémy Premium, Micro, Twido, s řídicím systémem CNC NUM a s dalšími prvky značky Telemecanique je ideálním řešením pro řízení strojů a technologických linek. S výhodou se uplatní např. v balicích strojích, etiketování, paletizaci, manipulaci, při montážních pracích, při řezání a dělení materiálu, plnění, lepení, šroubování, dokončovacích pracích, při popisování apod.

Jaroslav Hanus,
Schneider Electric CZ, s. r. o.,
marketing