

do čtyř sekund. Když nastane krátké přerušování, převezme vyrovnávací modul napájení a pokračuje v dodávce 24 V DC do napájecího obvodu.

Moduly druhé kategorie se používají pro pokrytí dlouhodobých přerušování primárního napájení s délkou až do dvou hodin. Pro překlenutí těchto dlouhodobých výpadků se zvolí jeden ze dvou modulů záložní baterie (obr. 3) v kombinaci s příslušnou baterií (výběr ze tří typů). Takto se zajistí napájení při poruše napájecí sítě, což umožní zálohovat

aktuální hodnoty řídicí úlohy nebo nouzově napájet akční členy.

Do předposlední kategorie spadá zálohovací modul (obr. 4), k němuž je možné paralelně připojit dva napájecí zdroje a tím zajistit napájení systému i při poruše jednoho z nich. Přepojení na druhý modul se nikterak neprojeví na kvalitě napájení. Je-li každý z napájecích zdrojů připojen k jiné síti, lze použitím zálohovacího modulu překlenout i poruchy způsobené výpadkem primárního napájení zdrojů.

Poslední, avšak nikoliv nevýznamný je modul selektivní ochrany (obr. 5). Ten se používá v případech, kdy jeden zdroj napájí více stejnosměrných obvodů a brání výpadku celé soustavy vlivem poruchy, která se vyskytne pouze v jednom z nich. Tento ochranný modul může řetězově chránit takový počet segmentů řízené soustavy, kolik je třeba.

Další informace jsou uvedeny na <http://www.schneider-electric.cz>

Ing. Martin Chromec,  
Schneider Electric CZ, s. r. o.

## Spínače Preventa XCS DM 3/4 zvyšují bezpečnost strojního zařízení

Bezkontaktní magnetické kódované spínače Preventa XCS DM 3/4 bezpečně monitorují polohu dveří nebo pohyblivých krytů. Vzhledem k tomu, že nepotřebují externí bezpečnostní řídicí relé, šetří navíc místo v rozváděči.

Bezpečnost strojního zařízení patří k velmi rychle se rozvíjejícím oblastem průmyslové automatizace. Takřka každý den jsou na trh uváděna nová řešení. K významným po-

finuje ho jako úroveň integrity bezpečnosti. Všechny nové výrobky společnosti Schneider Electric jsou již certifikovány podle zmíněných nových norem.

Přínosnou novinkou v nabídce řešení pro bezpečnost strojního zařízení jsou bezkontaktní magnetické kódované spínače Preventa XCS DM 3 a XCS DM 4 (obr. 1). Překvapivě totiž nepotřebují externí bezpečnostní relé. To je zabudováno v pouzdru samotného spínače. Dva

redundantní bezpečnostní výstupy PNP přímo ovládají cívky stykačů K1 a K2 (obr. 2). Pomocné kontakty stykačů jsou zapojeny do obvodů zpětné vazby spínače, a zajišťují tak monitorování správné funkce stykačů (zda nejsou jejich kontakty svařeny) podle kategorií 4 (EN 954-1), PL e (EN 13 849-1) a SIL 3 (EN 62 061). Signalizační výstup PNP umožňuje přesně diagnostikovat bezpečnostní části řídicích systémů.

Díky minimálním požadavkům na místo v rozváděči (bezpečnost-

ní relé je zabudováno přímo v pouzdru spínače) jsou spínače Preventa XCS DM 3/4 vhodné zejména pro použití v montážních a sestavovacích linkách, balicích strojích a na robotizovaných pracovištích. Bezpečně a spolehlivě zde monitorují polohu dveří nebo pohyblivých krytů. Jejich funkce vyhovuje standardům SIL 2, kategorie 3, popř. SIL 3, kategorie 4.

Také další technické parametry potvrzují, že nová řada XCS DM 3/4 patří do skupi-

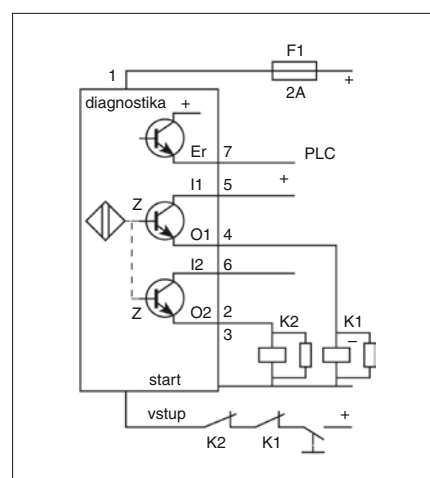
ny bezpečných zařízení Preventa. Stupeň jejich krytí je IP67, popř. IP69 K (vysokotlaké čištění). Kompaktní pouzdro navržené pro snadnou instalaci vyniká značnou odolností proti vibracím pohyblivých krytů. Spolehlivost polovodičových výstupů vyjádřená střed-



Obr. 1. Magnetické kódované spínače Preventa XCS DM 3/4 (vysílač-přijímač) v provedení s konektorem M12 a s kabelem

činům patří např. mikroprocesory využívající bezpečné řídicí systémy Safety PLC nebo bezpečnostní sběrnice. Souběžně se vyvíjí i příslušný software.

Při tomto vývoji je zřejmé, že ani normy a standardy nemohou stát stranou. Osvědčenou normu EN 954-1 nahradila nová EN 13849-1. V platnost vstoupily také standardy IEC/EN 61508 a IEC/EN 62061. Posledně jmenovaný zavádí nový parametr SIL a de-



Obr. 2. Schéma zapojení magnetického kódovaného spínače Preventa XCS DM 3/4

ní dobou do nebezpečné poruchy MTTFd je 182 let. Splněny jsou i požadavky standardu EN 1088.

Kódované magnetické spínače Preventa XCS DM 3/4 zvyšují bezpečnost obsluhy a zároveň snižují náklady. Zájemci o řešení sledování polohy konkrétních dveří nebo pohyblivého krytu mohou kontaktovat specialisty společnosti Schneider Electric.

Další informace jsou uvedeny na <http://www.schneider-electric.cz>

Antonín Zajíček,  
Schneider Electric CZ, s. r. o.