

jenými vodiči, které jsou navíc propojeny se stíněním. Murrelektronik dodává kabel již opatřený konektorem M12.

Výhody řešení

Proč je v tomto případě použita technika pasivní bezpečnosti od společnosti Murrelektronik, vysvětluje konstruktér společnosti ESY Michal Pokorný: „Kdybychom neměli



Obr. 3. Modul DO16 C Valve K3

k dispozici pasivní bezpečnostní moduly, museli bychom k zajištění bezpečnostních funkcí použít pro každý bezpečnostní obvod samostatný kabel. Tím by vzrostly náklady na kabelové rozvody. Z konstrukčních důvodů by nebylo možné použít jen tři ventilové terminály, ale bylo by třeba použít více menších, samostatně zapojených. Měli bychom také prostorový problém s umístěním rozměrné svorkovnice v rozváděči. Řešení pomocí modulů Cube67 je jednoznačně levnější a jednodušší, montáž je rychlejší a pravděpodobnost špatného zapojení při montáži je díky přehlednosti řešení minimální. Nezanedbatelnou výhodou systému Cube67 je detekce závad a diagnostika „do posledního pinu“. V tomto případě to znamená, že na operá-

torském panelu řídicího systému lze při poruše přesně určit nejen to, na kterém modulu Cube67 došlo k závadě, ale také na kterém konektoru a pólu je chyba a o jaký druh chyby jde. Zbyněk Exner konstatoval, že přesná diagnostika je důležitá nejen pro servis provozovaných zařízení, ale technici firmy ESY ji s výhodou využívají již nyní, při uvádění zařízení do provozu. Využívá se diagnostika zkratu na výstupu a u analogových vstupů také diagnostika signálu mimo povolený rozsah. Co se týče zkratu bezpečnostních obvodů, je diagnostikován dokonce dvakrát: samotným systémem Cube67 a napájecím zdrojem Mico, jenž umožňuje diagnostikovat každou proudovou větev a při poruše ji odpojit.

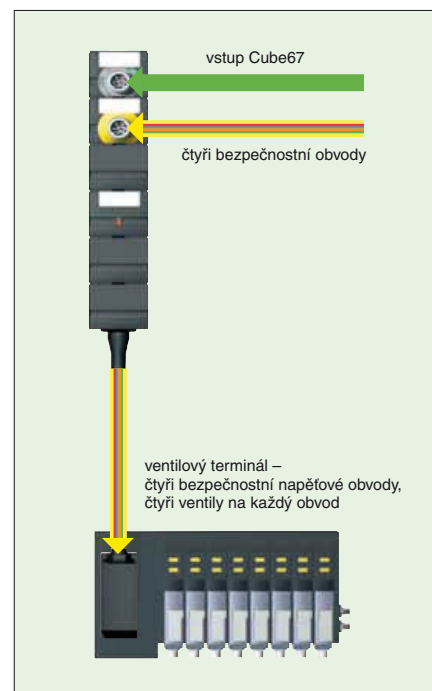
K dalším přednostem modulů Cube67 počítá Michal Pokorný jejich mechanickou odolností a robustností. Moduly jsou zalité a odolné proti otřesům, nárazům i korozi. Také z hlediska elektromagnetické kompatibility není s moduly ani v náročném průmyslovém prostředí žádný problém.

„V neposlední řadě musím říci, že společnost Murrelektronik je pro nás spolehlivý partner, s nímž máme dobré zkušenosti,“ dodává pan Michal Pokorný. Možnost spolehnout se na dodavatele a poskytovaná technická a obchodní podpora jsou pro inženýrské firmy, jako je ESY, významným argumentem.

Závěrem

Bezpečnost strojů a zařízení je v oblasti průmyslové automatizace v současné době velmi diskutovaným tématem. Nejde ovšem jen o to, zaručit odpovídající míru bezpečnosti, ale také o to, zajistit ji racionálním a hospodárným způsobem.

Zatímco běžné řídicí systémy jsou stále více řešeny jako decentralizované, v bezpečnostní technice mnohdy přetrvává klasické vedení signálů samostatnými vodiči přímo do řídicího systému. Toto řešení je nákladné



Obr. 4. Schéma zapojení modulu DO16 C Valve K3

a mnohdy obtížně přehledné. Jindy se konstruktéři obrací k aktivní bezpečnostní technice splňující podmínky kategorie 4 podle EN 954-1. Ovšem tam, kde postačuje kategorie 3, a to je u většiny automatizovaných zařízení, je toto řešení neekonomické. Využití systémů pasivní bezpečnosti od společnosti Murrelektronik je proto pro konstruktéry v mnoha projektech strojů, zařízení a výrobních linek příhodnou volbou.

Petr Bartošík

► Neformální sdružení manažerů projektů

V Praze se 25. února 2008 uskutečnila neoficiální schůzka manažerů projektů. Jejím iniciátorem i organizátorem byl Ing. Igor Luhan, CSc., PMP, ze společnosti Deltax Systems a. s. Schůzky se zúčastnilo asi 50 osob. Důvodem k jejímu svolání byla již delší dobu sdílená vnitřní potřeba členů této komunity se navzájem seznámit, občas se potkat a zejména mít možnost se podělit o zkušenosti s tím, co při jejich práci na projektech funguje a co nefunguje.

Setkání bylo zahájeno přednáškou na téma *Úvod do metod odhadování IT projektů*, kterou přednesl Michal Hartman ze společnosti BSC Praha, přijatou s velkým zájmem. Následovalo představení jednotlivých účastníků a na ně plynule navázala diskuse o dalších krocích ve vzájemném udržování kontaktů se závěry:

- setkání manažerů projektů se uskuteční přibližně jednou za rok,
- bude snaha v mezichase uspořádat asi dvě schůzky v menších skupinách s cílem přenosu know-how,
- vstupenkou na setkání ve skupinách bude formulace otázky, která se vztahuje k za-

danému tématu, podpoří diskusi a představuje skutečný problém (zaslaná elektronickou poštou) – schůzka je plánována na 21. 4. večer.

Celá akce je bezplatná a je otevřena všem zájemcům o řízení projektů. Pro odhad potřebné kapacity sálu je však třeba se přihlásit, a to nejméně deset dní předem. Akce není organizována ani zastřešována žádnou oficiální organizací (např. PMI) a také není nikým sponzorována, což mimo jiné přináší tu výhodu, že schůzky jsou organizovány podle dohody účastníků. Zájemci o tuto aktivitu jsou vítáni na adrese: igor.luhan@deltax.cz. (il)