

Bezpečné pracovisko s Preventou Telemecanique

Komplexný sortiment výrobkov, v ktorom Schneider Electric predstavuje bezpečné riešenia pre stroje, má nový názov Bezpečnosť s Preventou. Nachádzajú sa v ňom nielen bezpečnostné moduly, ale aj ostatné bezpečnostné komponenty ako snímače polohy, dvojručné pulty, svetelné závory... vrátane nových výrobkov, ktoré majú v ponuke Schneider Electric premiéru.

Kódované magnetické spínače Telemecanique nenápadne chránia vstup do nebezpečnej zóny

Kódované magnetické XCSD patria medzi premiérové výrobky bezpečnostného sortimentu Telemecanique. Sú to zariadenia, ktoré chránia vstup do nebezpečného priestoru. Predstavujú vhodné riešenie na monitorovanie dverí a pohyblivých krytov.

Rozličné spôsoby inštalácie bezo zmeny snímačej vzdialenosti umožňujú veľmi flexibilné použitie týchto snímačov. Upevňovacie otvory navyše zodpovedajú štandardu na trhu, sú teda jednoducho zamenniteľné s existujúcimi výrobkami. Vďaka malým rozmerom ich na stroji takmer nevidieť. Takáto diskretnosť je v inštaláciách veľmi vyhľadávaná, najmä ak je na aplikácii snaha „oklamať“ bezpečnostné zariadenie, čím by mohlo vzniknúť veľké nebezpečenstvo pre používateľa (obr. 1).



Obr.1

Odblokovací spínač Preventa poskytuje operátorom doplnkovú bezpečnostnú funkciu počas nastavovania a údržby

V praxi sa vyskytnú situácie, keď je potrebné vstúpiť do nebezpečného priestoru stroja počas jeho činnosti. Operátor v takýchto situáciách musí disponovať zariadením, ktoré mu umožní vstup do nebezpečnej zóny,



Obr.2

ale zároveň ho chráni pred prípadným nebezpečenstvom. Odblokovací spínač XY2-AU je vlastne ergonomická rukoväť, ktorá môže byť prepojená jazýčkovým kľúčom s bezpečnostným spínačom polohy. Rukoväť je vybavená stláčacím ovládačom, ktorým operátor zablokuje bezpečnostný

systém. Pri vzniku nebezpečnej situácie po uvoľnení ovládača, ale aj pri jeho kľúčovitom zovretí v stresovej situácii, je bezpečnostný systém okamžite aktivovaný. Prepojenie odblokovacieho spínača s modulmi Preventa XPS-VC alebo XPS-MP ponúka maximálnu ochranu operátora pri nastavovaní a údržbe stroja v nebezpečnej zóne (obr. 2).

Nášlapné rohože Preventa

V druhej polovici r. 2003 firma Telemecanique prvýkrát vo svojom sortimente pre bezpečnosť strojov predstaví nášlapné rohože. Nášlapné rohože sú účinným a zároveň praktickým riešením ochrany operátorov pred vstupom do nebezpečnej zóny stroja.

Bezpečnostné rohože XY2-TP disponujú dvomi riešeniami použitia, a to umiestnením jednej rohože pred nebezpečnú zónu alebo vytvorením komplexnej funkčnej zóny poskladanej z viacerých rohoží. Jednotlivé moduly podlahy sú prepojené konektormi, čo zaručuje jednoznačne správne zapojenie. Pre výpočet optimálneho riešenia je používateľovi k dispozícii program Návrh nášlapných rohoží. Tento program umožňuje stanoviť nebezpečnú zónu, ktorá má byť chránená a na jej rozlohu umiestniť potrebný počet rohoží a ich polohu. V programe ďalej možno simulovať vzájomné prepojenie nášlapných rohoží a ich prepojenie s bezpečnostným modulom Preventa. Kompletný návrh schémy si používateľ môže vytlačiť spolu s referenciami použitých výrobkov a cenovou kalkuláciou (obr. 3).

Nové bezpečnostné moduly Preventa

Nové bezpečnostné moduly Preventa umožňujú paralelne sledovať viaceré bezpečnostné funkcie. Až doteraz mohli bezpečnostné moduly sledovať len jedinú funkciu, takže pre mnohé stroje bolo nutné podľa požadovanej bezpečnostnej kategó-



rie použiť rovnaký počet sledovacích modulov ako počet bezpečnostných orgánov. Tieto riešenia zaberali veľa priestoru v rozvážačoch

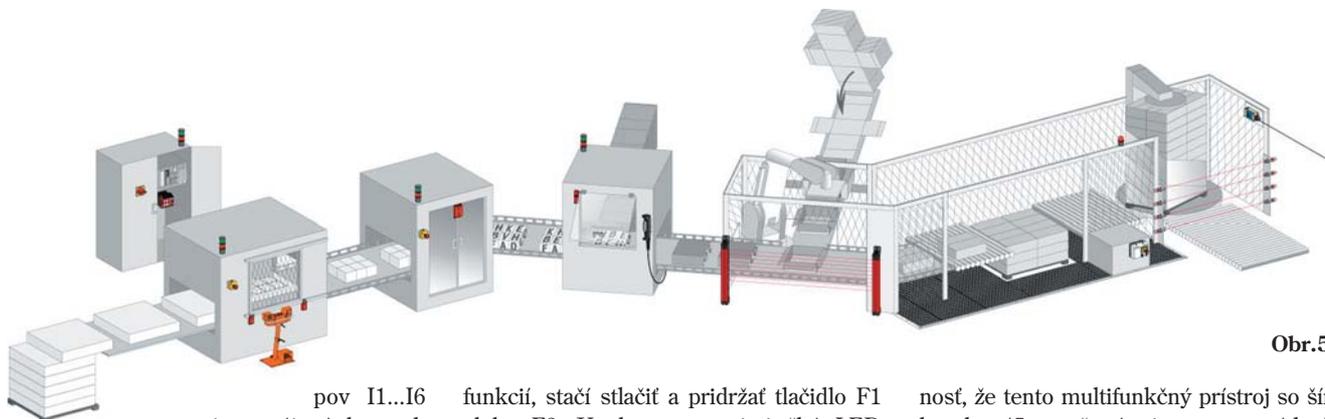
a vyžadovali veľa času na pripojenie. Bezpečnostný modul Preventa XPS-MP je navrhnutý na paralelné sledovanie 2 bezpečnostných funkcií. Voľbu týchto požadovaných funkcií používateľ vykoná na čelnej strane prístroja pomocou troch membránových ovládačov a signalizačných LED. Tento jedinečný modul ponúka rýchlu voľbu z 15 integrovaných funkcií, ako je sledovanie funkcie núdzového zastavenia, stavu kódovaných magnetických spínačov, nášlapných rohoží atď...

Dnes vám prinášame podrobnejší pohľad na tento multifunkčný bezpečnostný modul.

Preventa XPSMP – mikroprocesorová technológia pre súčasné sledovanie viacerých bezpečnostných funkcií

O tom, ktorú bezpečnostnú funkciu má modul sledovať, rozhoduje používateľ sám, a to tak, že si zvolí požadovanú funkciu z pätnástich preddefinovaných funkcií. Modul je tak použiteľný pre viaceré funkcie, ktoré zodpovedajú kategórii 4 podľa EN 954-1, ako je napr. núdzové zastavenie, blokovanie ochranných krytov, dvojručné ovládanie, nášlapné rohože a svetelné závory atď.

Každá funkcia XPSMP má dve relé s mechanicky prepojenými kontaktmi a elektronické ovládanie na monitorovanie a ovládanie. Funkcie F1 a F2 sú navzájom nezávislé, pričom každá z nich má tri bezpečnostné vstupy a tri izolované NO výstupy s redundanciou reléových kontaktov. Modul tak má celkovo 6 vstupov, na ktorých je kontrolované nesprávne pripojenie káblov, skrat s iným vstupom, prívod externého napätia atď. Každý spínajúci kontakt na jednom z bezpečnostných vstu-



Obr.5

pov I1...I6 je napájaný kontrolným výstupom C1...C6, ktorý mu prináleží (obr. 4). Použitím kontrolných výstupov modul nepretržite testuje všetkých šesť vstupov vrátane káblového pripojenia na spínajúce elementy. Ak je zistená chyba, ovládací systém automaticky rozopne všetky 4 relé a bezpečnostné výstupy zostanú rozpojené.

Obsluha

Ovládací panel na čelnej strane prístroja pozostáva z 12 LED, ktoré sú usporiadané v troch stĺporadiach a z troch membránových tlačidiel: F1 na nastavenie prvej funkcie, F2 na nastavenie druhej funkcie a tlačidlo OK na potvrdenie konfigurácie.

Počas bežnej prevádzky štyri zelené LED v dvoch stĺpcoch zobrazujú stav vstupov a výstupov pre každú funkciu oddelene.

V prípade, že je potrebné preveriť alebo zistiť aktuálnu konfiguráciu bezpečnostných

funkcií, stačí stlačiť a pridržať tlačidlo F1 alebo F2. Vtedy sa rozsvieti žltá LED „Config. Function 1“ alebo „Config. Function 2“. Štyri LED v stĺpci zobrazia v binárnom kóde konfiguráciu funkcie F1 alebo F2, kým je tlačidlo stlačené.

Výber konfigurácie

Pri vstupe do konfiguračného režimu musia byť bezpečnostné výstupy modulu XPSMP rozpojené. Do konfiguračného režimu je možné vstúpiť súčasným stlačením tlačidla F1 alebo F2 a tlačidla OK po dobu najmenej 1 sekundy. Po uplynutí 1 sekundy začne blikať žltá LED podľa toho, či bola zvolená funkcia F1 alebo F2 a konfiguračný režim je aktívovaný. Stĺpce s LED zobrazujú aktuálnu konfiguráciu zvolenej funkcie v binárnom kóde. Vždy, keď je znovu stlačený funkčný ovládač „F1“ alebo „F2“, LED zobrazia ďalší možný binárny kód nasledujúcej bezpečnostnej funkcie.

Akonáhle LED zobrazia kód požadovanej bezpečnostnej funkcie, je potrebné stlačiť ovládač „OK“ pre uloženie novej konfigurácie. Po potvrdení konfigurácie obidva stĺpce LED zobrazia nové nastavenie.

V záujme úplnej bezpečnosti sú výstupy modulu XPSMP počas nastavovania rozpojené, až kým nie je potvrdená a aktívovaná nová konfigurácia vypnutím napájania a opätovným zapnutím.

Bezpečnostný modul XPSMP sa vďaka svojim početným funkciám stal univerzálnym riešením pre rôzne bezpečnostné aplikácie. Prijemným prekvapením je aj skutoč-

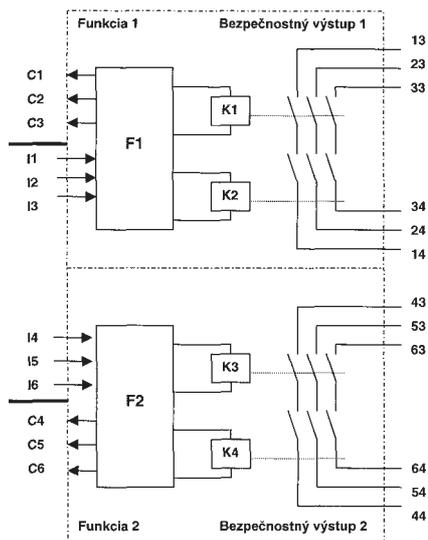
nosť, že tento multifunkčný prístroj so šírkou len 45 mm šetrí priestor v rozvádzači (obr. 6).

Viac o riešeniach pre bezpečnosť strojov môžete nájsť na internetovej stránke www.schneider-electric.sk.

Informácie o nových výrobkoch vám budú k dispozícii v novom katalógu „To podstatné z bezpečnosti“, ktorý vám v prípade záujmu radi zašleme.



Obr.6



Obr.4



Schneider Electric Slovakia, s. r. o.

Milan Krajčovič

**Borekova 10
821 06 Bratislava
Tel.: 02/4552 4010
Fax: 02/4552 4000**

**Letná 42
040 01 Košice
Tel.: 055/6230 124
Fax: 055/6230 126**

**Klemensova 34
010 01 Žilina
Tel.: 041/5643 617
Fax: 041/5643 619**

**e-mail: preventa@sk.schneider-electric.com
<http://www.schneider-electric.sk>**