

Novinky firmy Euchner pro rok 2012

Německá firma EUCHNER patří k předním světovým výrobcům komponent určených k zajištění bezpečnosti osob pracujících na strojních zařízeních, jako jsou bezpečnostní spínače a zámky, systémy a relé. Sortiment doplňují tradiční koncové, řadové a přesné polohové spínače, operátorské panely a ruční zadávací kolečka. Všechny produkty vykazují precizní technické zpracování a vysokou kvalitu. Mnoho času a prostředků firma také investuje do vývoje. Některé z novinek pro rok 2012 jsou představeny v tomto článku.

EKS Light Modular – snadné řízení přístupu i pro modernizované stroje

Uvedením systému elektronických klíčů EKS Light na trh otevřela před časem firma Euchner možnost použít techniku EKS i pro malé a decentralizované úlohy. Hlavními výhodami je jednoduché připojení prostřednictvím paralelního rozhraní, snadná a rychlá integrace i do existujících zařízení a kompatibilita se systémem EKS.

Systémy EKS Light lze použít k řízení přístupu a jako náhradu hesel. Jsou velmi rozšířené nejen v průmyslu automobilovém, ale i v potravinářském, chemickém apod., prostě všude tam, kde je třeba zabráněním neoprávněné manipulace s nastavením stroje nebo zařízení předejít vzniku situace nebezpečné pro obsluhu nebo pro kvalitu výrobního procesu či výrobků.

Pro instalace, kde je nedostatek místa, byla vyvinuta modulární verze EKS Light Modular (obr. 1), jejíž čtecí hlava je oddělena od vyhodnocovací elektroniky, která je umístěna v rozváděči na liště DIN. Čtecí hlavu lze snadno instalovat do standardního „tlačítkového“ otvoru o průměru 22,5 mm. Má také velmi malou hloubku zástavby. Díky tomu lze systém použít i pro modernizace a rekonstrukce, např. jako náhradu běžných vícepolohových přepínačů provozních režimů s mechanickým klíčkem. Utěsněná hlava se zaoblenými rohy, vyrobená z materiálu s certifikátem FDA, vyhovuje i pro použití v prostorách s náročnými hygienickými předpisy, např. v potravinářství.

CKS – inovativní řešení pro bezpečný vstup do nebezpečných prostor

CKS je nový systém využívající princip kódovaných transpondérů RFID, který se skládá z klíče s unikátním kódem, čtecího adaptéru (hlavy) a vyhodnocovací jednotky řady CES (obr. 2). Díky kompaktnímu



Obr. 1. Systém elektronických klíčů EKS Light Modular



Obr. 2. Systém CKS s transpondéry RFID

a robustnímu tvaru s krytím IP67 je CKS vhodný pro použití v těžkém průmyslovém prostředí.

Princip funkce CKS už nemůže být jednodušší: je-li klíč vložen ve čtecím adaptéru, přečte vyhodnocovací jednotka data z transpondéru v klíči a zkontroluje jejich neporušenost a platnost. Zejména zkontroluje, zda se sériové světově unikátní číslo klíče shoduje s číslem, které bylo uloženo do paměti jednotky během aktivace nového klíče. Je-li vše v pořádku, vyhodnocovací jednotka sepne své bezpečnostní výstupy. Tak je možné např. spustit stroj jen tehdy, je-li správný klíč zasunut uvnitř adaptéru.

CKS mohou používat např. údržbáři nebo servisní technici, kteří si při vstupu do nebezpečného prostoru klíč vytáhnou a vezmou si jej s sebou. I když se nechtěně zavřou bezpečnostní dveře a někdo se pokusí zařízení spustit, bez vloženého klíče se mu to nepodaří. Systém lze také použít pro řízení práv zastavit výrobní proces: bez vloženého klíče nelze např. přivést napětí na solenoid zámku, tím zámek odemknout a zastavit výrobní proces. CKS lze integrovat do bezpečnostních systémů s úrovní bezpečnosti Kat. 4 a PL e.

SBM – programovatelný bezpečnostní systém se sběrnici AS-Interface pro menší úlohy

Nový Safety Basic Monitor (SBM; obr. 3) je malý programovatelný bezpečnostní systém speciálně vyvinutý pro menší úlohy, kde nejsou dopředu pevně dány požadavky na funkci bezpečnostního obvodu, počet bez-



Obr. 3. Programovatelný bezpečnostní systém SBM se sběrnici AS-Interface

pečnostních prvků, popř. výstupů k propojení se všemi zařízeními. Typický příklad použití je zabezpečení oplocené pracovní buňky s několika obráběcími stroji, které jsou obsluhovány roboty, manipulátory či dopravníky.

Přidání dalších bezpečnostních dveří, tlačítka nouzového zastavení či změna funkce podle požadavků, jež vyplynuly z praxe, jsou díky rozhraní AS-Interface a programovacímu prostředí ASIMON, nainstalovaném v PC, které se k SBM připojuje prostřednictvím konektoru mikro-USB, velmi rychlé a jednoduché.

V SBM jsou integrovány čtyři bezpečnostní dvoukanálové vstupy a dva bezpečnostní výstupy, které lze vzájemně propojit pomocí logických funkcí. Pro ochranu menších strojů tento počet I/O mnohdy stačí. Počty vstupních prvků a bezpečnostních výstupů lze velmi snadno rozšiřovat prostřednictvím sběrnice AS-i Safety at Work – SBM totiž obsahuje všechny potřebné prvky pro její provozování, tedy AS-i Master, AS-i Safety Monitor a napájecí zdroj. Uživatel se může sám rozhodnout, zda chce AS-Interface využívat nebo ne. Přejít mezi systémy bez sběrnice AS-Interface a s ní je s SBM velmi snadný. V programovacím softwaru se všechny prvky zobrazují a obsluhují jednotně.

Cenová rozvaha také nahrává použití SBM s AS-Interface. Dříve se pro malé úlohy sběrnice AS-Interface nevyplatila, dnes je díky SBM tato nevýhoda odstraněna – vše potřebné je totiž integrováno uvnitř jediného modulu o šířce pouhých 22,5 mm, za cenu odpovídající spíše pouhému modulu AS-i Safety Monitor. Pro snadné zálohování a přenos dat při servisu je určena paměťová karta, diagnostiku usnadňují integrované indikační LED.

Nové verze bezpečnostních spínačů CEM s přídržným elektromagnetem

Bezpečnostní systém CEM je založen na principu unikátně kódovaného transpondéru a skládá se ze tří částí: čtecí hlavy se solenoidem (elektromagnetem), aktuátoru



Obr. 4. Bezpečnostní spínač CEM-BI s bistabilním solenoidem

s integrovaným transpondérem a kovovou deskou, tvořící protikus elektromagnetu, a z vyhodnocovací jednotky. Výsledkem je bezkontaktní bezpečnostní spínač s možností uzamknout dveře silou až 500 N. CEM má robustní pouzdro, velmi vysokou odol-

nost proti neoprávněné manipulaci a díky absenci pohyblivých mechanických částí téměř neomezenou mechanickou životnost. Lze s ním vytvořit systém vyhovující Kat. 4 nebo PL e.

U současných verzí systému CEM je k zajištění plné blokovací síly pro udržení dveří v uzamčené poloze elektromagnet stále napájen. Přestože má příkon pouhých několik málo wattů, může to v rozlehlých instalacích provozovaných 24 hodin denně znamenat značné množství drahé energie. Řešením je nový CEM-BI (obr. 4). Unikátní patentovaný bistabilní solenoid umožňuje udržet odemčený nebo blokováný stav téměř bez přísunu energie – její větší množství je třeba jen pro změnu stavu, a to po velmi krátkou dobu.

Další nová varianta CEM dovoluje nastavit přídržnou sílu, jíž jsou dveře drženy v případě, že není aktivována plná blokovací síla (500 N). Přídržnou sílu lze nastavit na 30, 50 a 80 N pomocí jednoduchého programovacího adaptéru, který se připojuje přímo do konektoru čtecí hlavy. Nastavením vhodné síly lze zabránit nechtěnému otevření nebo blokování dveří vlivem vibrací nebo např. vlivem síly vyvozené pryžovým těsněním okolo dveří v zařízeních, kde je požadována vodotěsnost.

Ing. František Blažek,
EUCHNER electric, s. r. o.

Bezpečnostní technologie pro strojní zařízení
www.euchner.cz



CES

Bezkontaktní bezpečnostní spínače

- ▶ Bezpečnostní systém pro dveře a kryty
- ▶ Nejvyšší úroveň bezpečnosti
- ▶ Univerzální použití
- ▶ Rozmanitá provedení a velikosti
- ▶ Maximální ochrana proti neoprávněné manipulaci




More than safety.

EUCHNER

EUCHNER ELECTRIC S.R.O.
VÍDEŇSKÁ 134/102
61900 BRNO
TEL. 533 443 150
INFO@EUCHNER.CZ