

EUCHNER a průmysl 4.0

Německá firma EUCHNER patří k předním světovým výrobcům komponent určených k zajištění bezpečnosti osob pracujících na strojních zařízeních. Jde hlavně o bezpečnostní dveřní spínače a zámky s unikátně kódovanými RFID transpondéry, bezpečnostní relé a PLC a systémy elektronických klíčů EKS pro řízení přístupu i v bezpečnostně relevantních aplikacích.

V letošním roce budou na trh uvedeny také novinky umožňující komunikaci na úrovni průmyslu 4.0.

Neutuchající dialog – bezpečnostní spínač CES-C07 a bezpečnostní modul ESM-CB

Na první pohled se nový bezpečnostní spínač Euchner CES-C07 (obr. 1) možná příliš neliší od stávajících typů, ale hlavní inovace jsou skryté uvnitř.

Spínač CES-C07 doplňuje známé a běžně používané řazení spínačů do série nově přidanou pokročilou diagnostikou. A umí dokonce více: pro účely prediktivní údržby snímač umí poskytovat nadřazenému řídicímu systému nejen provozně relevantní údaje, ale i data umožňující včas odhadnout blížící se selhání.

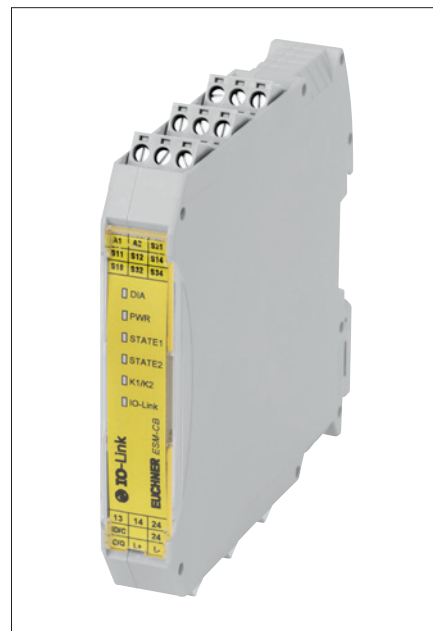
Jestliže je řetězec spínačů připojen do bezpečnostního modulu CES-CB vybaveného rozhraním IO-Link, jsou do něj z každého spínače synchronně odesílány údaje důležité pro nadřazený systém, např. o stavu bezpečnostních výstupů nebo o poloze dveří, ale také o indikaci slabého signálu pro účely včasného seřízení dveří apod. Na požádání lze vyčíst nejen detailní chybové kódy, ale i napájecí napětí, teplotu a počet sepnutí každého spínače. Pro detekci pokusů o neoprávněnou manipulaci s řetězcem spínačů lze získat i údaje o aktuálním počtu připo-

jených spínačů, např. pro detekci ochromení zkrácením řetězce. Pomoci může i čtení kódu aktuálního, právě učeného nebo zablokovaného transpondéru. U spínačů s kódováním Multicode, které reagují na jakýkoliv ak-



Obr. 1. Bezpečnostní spínač Euchner CES-C07

tuátor, lze dokonce za pomoci vyčítání kódu přiloženého aktuátoru a jeho zpracováním v řídicím systému vytvořit malý identifikační systém s bezpečnostní funkcí nebo dovolit práci s několika různými, ale ne se všemi



Obr. 2. Bezpečnostní modul ESM-CB s rozhraním IO-Link

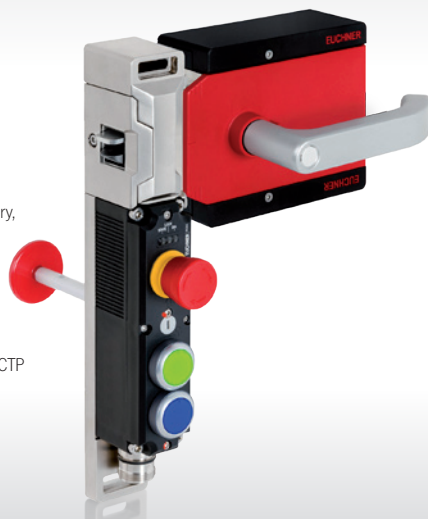
aktuátory. Pro srovnání, standardní provedení Unicode reaguje pro zajištění ochrany proti neoprávněné manipulaci jen na jeden jediný předem naučený aktuátor.

Další důležitou vlastností jsou zcela přepracované bezpečnostní výstupní obvody. Testovací pulzy jsou výrazně kratší, takže nevznikají komplikace u starších řídicích systémů. Nová technika také umožňuje do řetězce spínačů CES-C07 zapojit prvky s klasickými bezpotenciálovými elektromechanickými kontakty, jako jsou koncové spínače nebo

NOVINKA

CTP se setkává s MGB – štíhlý bezpečnostní dveřní systém **MGBS**

- ▶ Bezpečnostní systém s kódovanými transpondéry, zámek a petlice v jednom
- ▶ Vhodné do stísněných prostor, např. pro dveře v rozích
- ▶ Vlastnosti obdobné jako známý systém MGB
- ▶ Petlici lze dodat i s ostatními typy zámků z řady CTP
- ▶ Kategorie 4 / PL e dle EN ISO 13849-1



EUCHNER

More than safety.

EUCHNER ELECTRIC S.R.O.
Trnkova 3069/117h 628 00 Brno

BEZPEČNOSTNÍ TECHNOLOGIE PRO PRŮMYSL

WWW.EUCHNER.CZ

tlačítka nouzového zastavení. Podporován je i *hot plug-in*: po výměně poškozeného spínače nebo kabelu už není nutné celý řetězec znovu inicializovat, komunikace se obnoví automaticky.

Z mechanického hlediska zůstávají spínači tři aktivní strany, z nichž je možné přibližovat aktuátor. Byla změněna rozteč montážních otvorů na nyní již standardních 22 mm. I přes zmenšené rozměry se povedlo integrovat konektor M12 přímo na tělo spínače (starší provedení jej měly na krátkém kabelu).

Komunikace na úrovni průmyslu 4.0

Přestože má šířku pouhých 18 mm, je nový bezpečnostní modul ESM-CB (*obr. 2*) multifunkční: je to vyhodnocovací jednotka, bezpečnostní relé a zařízení IO-Link v jednom. Představuje vše, co je třeba pro zabezpečení malého stroje.

ESM-CB má dva vstupní bezpečnostní okruhy. První je určen pro připojení prvků s bezpotenciálovými výstupy nebo výstupy OSSD (*Output Signal Switching Device*), stejně jako to umí moderní bezpečnostní relé.

Druhý okruh je určen pro spínače s možností komunikace, jako jsou třeba nové CES-C07. Veškerá data z nich jsou pak dostupná prostřednictvím integrovaného rozhraní IO-Link.

Bezpečnostní modul umožňuje volit režim startu a má povolovací vstupy pro vzájemné propojení s ostatními bezpečnostními řídicími prvky. Bezpečnostní výstupy jsou dva, vnitřně redundantní, reléové se zatížitelností proudem až 6 A. Na přední straně modulu je šest stavových a diagnostických LED indikátorů.

(EUCHNER electric s. r. o.)

Jak to vidíte? – nová svítidla se signální funkcí a rozhraním IO-Link od firmy di-soric

Nová osvětlovací tělesa k osvětlení pracovního prostoru strojů a zařízení MB-RGBW (bílé a barevné světlo) a signální svítidla SB-*RGB* (barevné světlo) jsou vybavena výkonnými LED světelnými zdroji (*obr. 1*). Svítidla



Obr. 1. Sortiment svítidel MB-*RGBW* a SB-*RGB*

dla mají krytí požadované v průmyslových podmínkách (IP67), jsou energeticky úsporná a jejich světelné zdroje mají dlouhou životnost. Vyhovují standardům a doporučením pro osvětlení pracovního prostoru strojů. Jejich instalace, použití a údržba jsou velmi snadné.

Unikátní na těchto svítidlech je jejich vybavení rozhraním IO-Link, které umožňuje snadno a flexibilně konfigurovat barvu světla (*obr. 2*).

Ať už je třeba signalizovat průběh probíhajícího procesu, zobrazit aktuální naplnění násoypného zásobníku, nebo barevně indikovat operátorovi, kam má určitý díl umístit – to vše vyřeší nový systém pro osvětlení a signalizaci od firmy di-soric, který doplňuje již dobře známý sortiment svítidel s LED pro stroje a zařízení MB-N/MB-NP.

Svítidla MB-*RGBW* pro stroje a zařízení kombinují vysoce intenzivní bílé světlo, vhodné k osvětlení pracovního prostoru, s možností emitovat další barevné světlo indikující stav stroje. Barva doplňkového světla je volně nastavitelná v prostoru RGB a funguje jako informace o stavu stroje. Kvalita barevného podání zajišťuje maxi-

Jaké výhody dává svítidlům MB-*RGBW* a SB-*RGB* rozhraní IO-Link? Umožňuje snadno a rychle nakonfigurovat libovolnou barvu světla. Barevné světlo může svítit nepřetržitě nebo může blikat. Uživatel si tak může vytvořit vlastní scénář osvětlení a signalizace s možností využít v podstatě neomezený výběr barev a svítivosti.



Obr. 2. Svítidla jsou vybavena rozhraním IO-Link, které umožňuje programování světelných scénářů a jejich ukládání v modulu IO-Link master (viz též <https://www.youtube.com/watch?v=aTiMDaIzZZo>)

mální bezpečnost pracovního prostoru a je ve shodě s normou ČSN EN 12464-1 *Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 1: Vnitřní pracovní prostory*. V základním stavu je možné svítidlo snadno integrovat do strojního zařízení i bez využití rozhraní IO-Link.

Tam, kde není třeba bílé světlo, ale jen barevné světlo signální, lze použít svítidla SB-*RGB*. Jejich výkonné barevné LED indikují stav stroje nebo jeho části. Jasně světlo je viditelné i na velkou vzdálenost.

Oba druhy svítidel se vyznačují dlouhou dobou života světelných zdrojů, jíž se dosahuje inteligentním odvodem tepla.

Rozhraní IO-Link také usnadňuje údržbu: na *obr. 2* je znázorněno, že centrální ukládání dat v jednotce IO-Link master umožňuje rychlou a snadnou výměnu svítidel bez nutnosti programování.

Jednotné provedení svítidla pro různé úlohy šetří náklady na skladové zásoby. Oba typy svítidel mají robustní černě eloxovaný kryt v délkách 480, 700 nebo 910 mm (verze SB-*RGB* též s délkou 250 mm). K dispozici je rovněž široký sortiment příslušenství.

Svítidla di-soric na český trh dodává firma Amtek.

[Podklady firmy di-soric.]

(Bk)