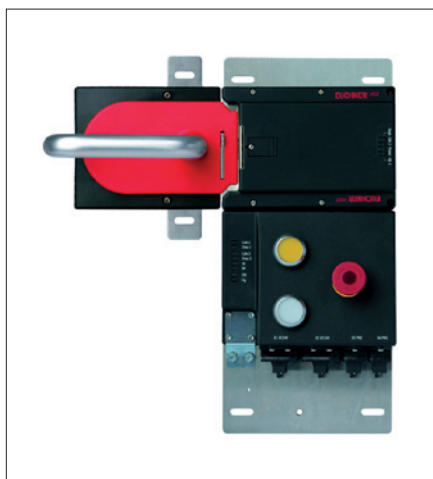


# Nové, unikátně kódované bezpečnostní dveřní systémy a spínače

Německá firma EUCHNER patří k předním světovým výrobcům komponent určených k zajištění bezpečnosti osob pracujících na strojních zařízeních. Tradiční sortiment elektromechanických bezpečnostních spínačů už téměř deset let doplňují moderní bezkontaktní elektronické spínače a zámky pracující s unikátně kódovanými transpondéry RFID, jejichž typickými vlastnostmi jsou možnost dosáhnout úrovně vlastností PL e s jediným prvkem na dveřích a velmi vysoká odolnost proti pokusům o neoprávněné zmanipulování. V letošním roce se skupina těchto moderních bezpečnostních systémů rozrostla o další členy.

## Bezpečnostní dveřní systém Euchner MGB-PN s rozhraním Profinet

Bezpečnostní dveřní systém Euchner MGB-PN (obr. 1) je určen pro zajištění (sledování polohy, zamykání) bezpečnostních dveří a ochranných krytů na strojních zařízeních, aby bylo zabráněno úrazu osob na nich pracujících. Kombinuje v sobě nejen vlastní bezpečnostní spínače, ale i kompletní me-



Obr. 1. Bezpečnostní dveřní systém Euchner MGB-PN

chaniku (doraz, vnější a vnitřní kliku), včetně ovládacích prvků stroje. Vše potřebné pro zabezpečení dveří a ovládání stroje je v jednom zařízení, vše je připojeno prostřednictvím rozhraní Profinet do nadřazeného systému. Systém Euchner MGB-PN nachází uplatnění především v automobilovém průmyslu, avšak s pokračujícím rozšiřováním rozhraní Profinet proniká velmi rychle také do ostatních oblastí, kde se cení snadná instalace a rychlá diagnostika chyb.

MGB-PN vlastně nahrazuje klasický elektromechanický bezpečnostní zámek, dodatečný dveřní spínač pro dosažení PL e podle ČSN EN ISO 13849-1, petlici a kliku, bezpečnostní relé a rozvodnici s tlačítky a signálkami.

Zákazník tedy získá unikátně jednoduché řešení „vše v jednom“ za rozumnou

cenu s nejvyšší možnou úrovní zabezpečení a s kvalitou danou značkou Euchner, která již desítky let patří mezi špičku ve vývoji a výrobě prvků zajišťujících bezpečnost osob pracujících na strojních zařízeních.

Systém MGB se skládá z modulu kliky, zamykacího modulu a modulu nouzového otevření. Vše lze spolu libovolně kombinovat. Mechanická konstrukce je připůsobena snadné montáži na hliníkové nebo ocelové profily se středovou drážkou.

Jádrem celého systému je zamykací modul. Podle verze obsahuje bezpečnostní spínač nebo zámek s mechanickým nebo elektrickým zamykáním. Veškeré důležité části zámku jsou kovové, nemůže být tedy poškozen ani při necitlivém zabouchnutí dveří. Blokovací síla je 2 000 N. Zámek tvoří jakýsi trychtýř, který navede zamykací kolík do zámku i přesto, že jsou dveře velmi nepřesně seřizeny. Po uzamčení je povolena vůle kolíku ve všech směrech 4 mm, takže vibrace za chodu nezpůsobují výpadek čtení transpondérů a následně zastavení zařízení.

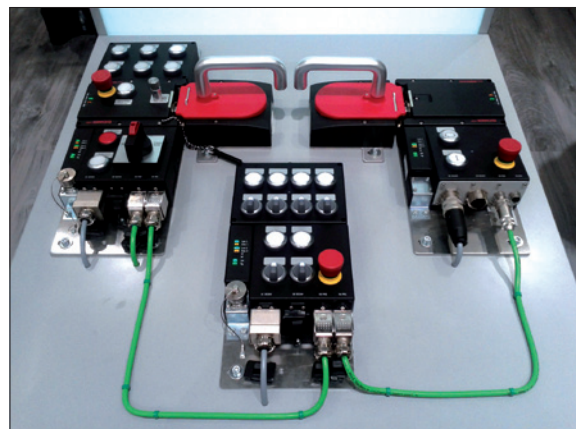
Zamykací modul může obsahovat volitelné ovládací prvky, takže jím lze nahradit jednoduché operátorské panely. Vybírat je možné z několika barev indikátorů a podsvětlených tlačítek, integrovat lze také tlačítko nouzového zastavení nebo přepínače – ať už ruční, nebo na klíček.

Modul kliky obsahuje vlastní zamykací kolík a blokovací západku, do které lze uzamknout visací zámek – tak je znemožněno uzavřít dveře a spustit zařízení, nachází-li se někdo uvnitř.

Na vnitřní stranu oplocení je možné namontovat nouzovou červenou kliku, jíž lze zámek kdykoliv odemknout a dostat se mimo nebezpečí. Kliku samotná je velmi intuitivní řešení tohoto problému: uvězněná osoba nemusí v panice zkoumat, jak se nejrychleji dostat ven.

Bezpečnostní systém MGB-PN je jako jediný svého druhu na trhu vybaven komunikačním rozhraním Profinet, které uživatele zbaví časově náročného zapojování a usnadní diagnostiku. Uvnitř je integrován také přepínač (switch) pro Profinet RT. Systém má tedy dvě rozhraní a jednotlivé systémy lze propojovat vedením od jednoho ke druhému (daisy chain) místo obvyklé hvězdicové struktury náročné na počet a délku kabelů.

MGB-PN umí prostřednictvím datového rámce sítě Profinet přenášet stavy bezpečnostních výstupů i vstupů a výstupů pro ovládací prvky. Rozsáhlé diagnostické informace v podobě datagramů Profinet umožňují rychle



Obr. 2. Příklady zákaznických provedení bezpečnostních systémů Euchner MGB-PN

a cíleně odstraňovat problémy. Díky jednoduchému procesu nastavování parametrů je i výměna celého systému snadná a lze ji provést během několika málo minut.

Společnost Euchner je schopna dodávat i speciální zákaznická řešení s rozhraním Profinet, určená zejména pro automobilový průmysl. Jako příklad lze uvést moduly s ovládacími prvky, bez bezpečnostního dveřního systému MGB (obr. 2).

## Nová řada miniaturních bezpečnostních spínačů Euchner CES-C04

Nový bezkontaktní spínač CES-C04 (obr. 3) rozšiřuje širokou nabídku bezpečnostních spínačů Euchner s unikátně kódovanými transpondéry o verzi s velmi malými rozměry.

Unikátně kódovaný transpondér v aktuátoru zajišťuje velmi vysokou odolnost proti neoprávněné manipulaci. Znamená také dosažení nejvyšší úrovně bezpečnosti podle ČSN EN ISO 13849-1 (PL e). Zvláště malé

rozměry pouzdra C04 a možnost přibližovat aktuátor ke čtecí hlavě z více směrů umožňují jednoduchou a místo šetřící instalaci na dveřích a krytu, které mají být chráněny. Vzdálenost aktuátoru od čtecí hlavy lze volit podle potřeby díky třem montážním otvorům v aktuátoru (velký čtecí dosah nebo naopak

stalace. Kromě obvyklých stavů signalizuje i stav, kdy je vzdálenost mezi spínačem a aktuátorem limitní a dveře je nutné seřadit. Tím lze preventivně předcházet neočekávanému zastavení stroje či linky.

Spínače CES-C04 jsou dodávány jak ve verzi AP, kdy pracují jako samostatný prvek

## Euchner ESL – dveřní madlo s integrovaným bezpečnostním spínačem

Nový bezpečnostní systém ESL (*obr. 12* na str. 12) od firmy Euchner je multifunkční dveřní madlo pro ochranu a monitorování bezpečnostních dveří, krytů a klapek na strojích a výrobních linkách. Skládá se z vlastního madla a integrovaného bezpečnostního spínače, využívajících prověřenou techniku CES s unikátně kódovanými transpondéry RFID, která zajišťuje nejvyšší možnou úroveň bezpečnosti podle ČSN EN ISO 13849-1 (PL e) a současně nejlepší možnou ochranu proti neoprávněné manipulaci. Integrovaná elektronika CES-AR umožňuje zapojit až dvacet systémů ESL (nebo jiných s rozhraním Euchner AR) do série. ESL má také dva LED indikátory, zobrazující stavové a diagnostické informace.

Kompaktní a symetrické provedení usnadňuje montáž na hliníkové nebo ocelové profily šířky 30 až 50 mm – jak pro dveře zavěšené vpravo, tak i pro dveře zavěšené vlevo. Uživatel může také snadno přemístit konektor nahoru nebo dolů.

Robustní celokovové provedení je vhodné pro průmyslové použití. Pouzdro je konstruováno tak, aby mohlo být používáno i jako doraz dveří. V pouzdře je navíc instalována zámková vložka – tou lze madlo uzamknout a zabránit tak neautorizovaným osobám otevřít dveře a zastavit tak stroj nebo linku.

(EUCHNER electric s. r. o.)



Obr. 3. Miniaturní bezpečnostní spínač Euchner CES-C04

vypnutí bezpečnostních výstupů již při malém pootevření dveří). Symetrické provedení umožňuje použití jak na posuvných dveřích, tak i na dveřích s dveřními závěsy – levých i pravých.

Pro indikaci stavu a diagnostiku jsou na pouzdře spínače dvě indikační LED, vždy viditelné bez ohledu na způsob a polohu in-

určený pro přímé připojení k decentralizovaným I/O modulům, tak i ve verzi AR, která umožňuje sériově řadit až dvacet spínačů. Do tohoto řetězce lze zapojit jakékoliv komponenty značky Euchner vybavené rozhraním AR (např. jiné typy spínačů CES-AR, zámky CET-AR nebo bezpečnostní dveřní moduly MGB-AR).

**Bezpečnostní technologie pro strojní zařízení**

**More than safety.**

[www.euchner.cz](http://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

## EUCHNER

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