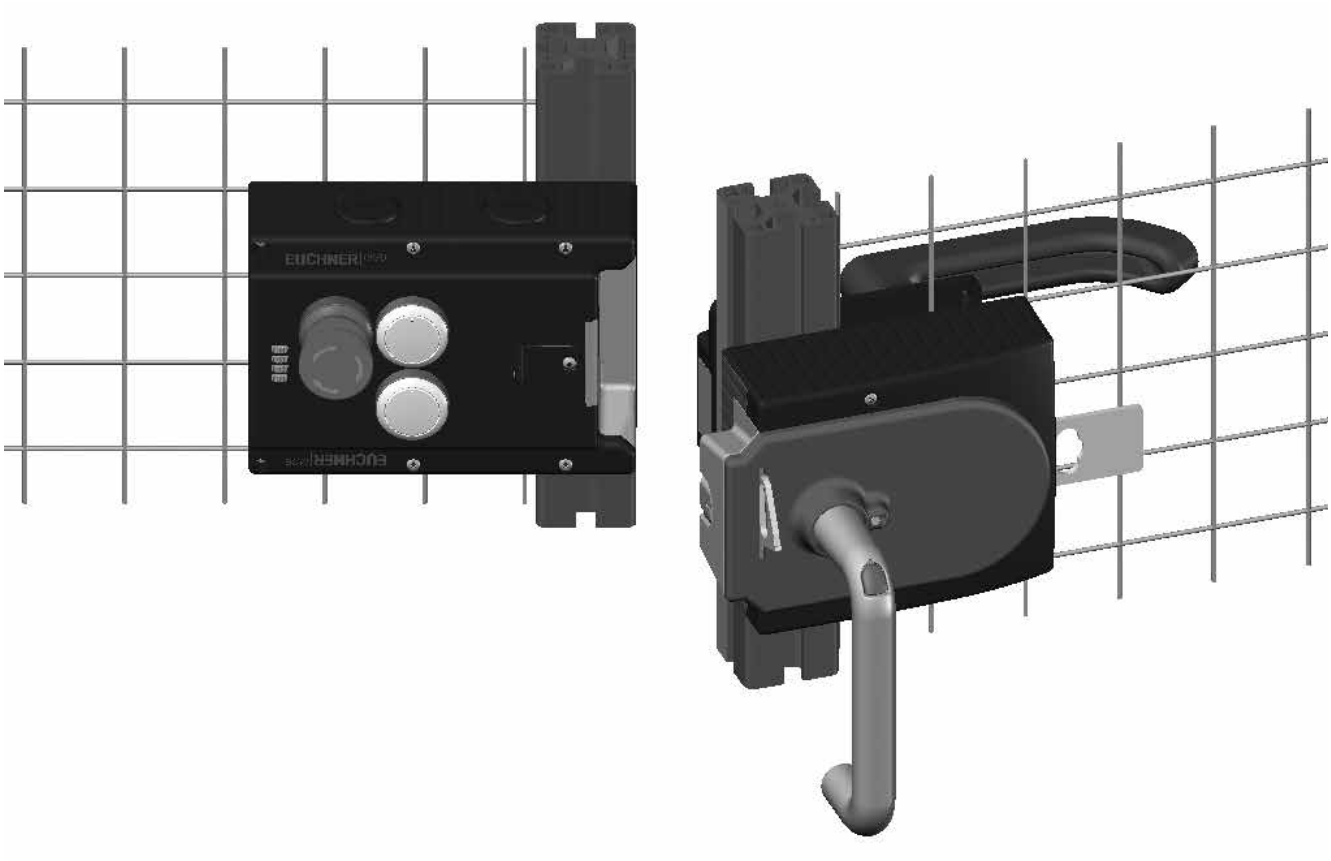
EUCHNER

Návod na prevádzku



Bezpečnostné systémy

MGB-L1…-AR.-… / MGB-L2…-AR.-…
MGB-L1…-AP.-… / MGB-L2…-AP.-…

SK

Obsah

1. K tomuto dokumentu 4
1.1. Platnosť 4
1.1.1. Pokyny k iným verziám produktu 4
1.2. Cieľová skupina 4
1.3. Vysvetlenie značiek 4
1.4. Doplňujúce dokumenty 5

2. Kybernetická bezpečnosť a využívanie údajov 6
2.1. Pokyny k nariadeniu o strojových zariadeniach (MVO) a zákona o kybernetickej odolnosti (CRA) 6
2.1.1. Zostávajúce reziduálne riziká v oblasti kybernetickej bezpečnosti 6
2.1.2. Riešenie a hlásenie slabých miest 7
2.2. Poznámka k smernici 2014/53/EÚ RED (smernica o rádiových zariadeniach) a delegovanému nariadeniu (EÚ) 2022/30 7

3. Použitie podľa určenia 8
3.1. Hlavné rozdiely medzi MGB-AP a MGB-AR 9

4. Popis bezpečnostnej funkcie 10

5. Vylúčenie z povinného ručenia a záruky 11

6. Všeobecné bezpečnostné pokyny 11

7. Funkcia 12
7.1. Istenie pri prevedení MGB-L1 12
7.2. Istenie pri prevedení MGB-L2 13

8. Prehľad systému 14
8.1. Modul istenia MGB-L.-… 14
8.2. Modul kľučky MGB-H-… 14
8.3. Únikové odblokovanie MGB-E-... (alternatíva) 14
8.4. Rozmerový náčrtok 15

9. Manuálne odblokovanie 16
9.1. Pomocné odblokovanie 16
9.2. Núdzové odblokovanie (možné nainštalovať dodatočne) 17
9.2.1. Spustenie núdzového odblokovania 17
9.3. Uzatváracia vložka 17
9.4. Únikové odblokovanie (alternatíva) 18
9.4.1. Príprava únikového odblokovania 18

10. Montáž 20
10.1. Montáž farebnej clony 21

11. Prestavenie smeru ovládania (tu z pravej strany na ľavú) 23

12. Ochrana pred vplyvmi okolia 24

13. Elektrické zapojenie 25
13.1. Pokyny k UL 26
13.2. Bezchybnosť 26
13.3. Istenie zdroja napätia 26
13.4. Požiadavky na pripájacie káble 27
13.5. Pokyny k uloženiu vodičov 27
13.6. Zmena konfigurácie prístroja (použitie DIP-spínača) 28
13.6.1. Zmena systémovej skupiny (prepnutie AR/AP) 28
13.6.2. Deaktivácia kontroly istenia 29
13.6.3. Aktivácia kontroly odblokovania 29
13.7. Pokyny k prevádzke na riadiacich systémoch 30
13.8. Pripojenie aktivácie istenia 31
13.9. Obsadenie pripojení a popis kontaktov 32
13.10. Prevádzka ako samostatný prístroj 33
13.11. Prevádzka v reťazci spínačov AR 34
13.12. Pokyny k prevádzke v reťazci spínačov AR 35
13.12.1. Systémové časy 35
13.12.2. Kábeláž reťazca spínačov AR 35
13.12.3. Počet prístrojov v reťazcoch spínačov 35
13.12.4. Vynulovanie v reťazcoch spínačov 35
14. Uvedenie do prevádzky 36
14.1. Proces učenia (len pri MGB unicode) 36
14.2. Mechanická funkčná skúška 36
14.3. Elektrická funkčná skúška 37
15. Technické údaje 38
15.1. Rádiofrekvenčné licencie (pre prístroje s FCC ID a IC na typovom štítku) 40
15.2. Typické systémové časy 41
16. Systémové stavy 41
16.1. Vysvetlenie značiek 41
16.2. Tabuľka systémových stavov MGB-AR 42
16.3. Tabuľka systémových stavov MGB-AP 43
17. Odstraňovanie chýb a pomoc 44
17.1. Vynulovanie chyby 44
17.2. Pomoc na odstraňovanie chýb na internete 44
17.3. Pomoc k montáži na internete 44
17.4. Príklady aplikácie 44
18. Servis 44
19. Kontrola a údržba 45
20. Vyhlásenie o zhode 45

SK

1. K tomuto dokumentu

1.1. Platnosť

Tento návod na obsluhu platí pre všetky MGB-L1…-AR.-… / MGB-L2…-AR.-… a MGB-L1…-AP.-… / MGB-L2…-AP.-…. Tento návod na obsluhu tvorí spolu s dokumentom *Bezpečnostné informácie* a s prípadne príslušnou kartou údajov kompletnú informáciu pre užívateľa Vášho prístroja.

Konštrukčný rad:	Prevedenie	Systémové skupiny	Verzia produktu (verzia hardvéru)	Súlad s Cyber Resilience Act (CRA) 1)
MGB	L1 (istenie cez pružnosť pružiny)	…-AP…	do V3.X.X	nie je v súlade s CRA
		…-AR…	V4.0.X	v súlade s CRA
	L2 (istenie cez silu magnetu)	…-AP…	do V3.X.X	nie je v súlade s CRA
		…-AR…	V4.0.X	v súlade s CRA

1) Ďalšie informácie o kybernetickej bezpečnosti nájdete v kapitole *2. Kybernetická bezpečnosť a využívanie údajov na strane 6*

1.1.1. Pokyny k iným verziám produktu

Používajte, prosím, návod na obsluhu určený pre vašu verziu výrobku. V prípade akýchkoľvek otázok sa obráťte na naše oddelenie podpory.

1.2. Cieľová skupina

Konštruktéri a projektanti bezpečnostných zariadení na strojoch, ako aj personál uvádzania do prevádzky a servisu, ktorý disponuje špeciálnymi vedomosťami týkajúcimi sa manipulácie s bezpečnostnými elementmi.

1.3. Vysvetlenie značiek

Značka/zobrazenie	Význam
AP	Táto kapitola platí pri prevádzke ako MGB-AP.
AR	Táto kapitola platí pri prevádzke ako MGB-AR.
DIP	V tejto kapitole je potrebné dodržať polohu spínačov DIP.
	Dokument v tlačenej forme
www	Dokument je k dispozícii na stiahnutie na stránke www.euchner.com .
RIZIKO **VÝSTRAHA** **POZOR**	Bezpečnostné pokyny **Riziko** smrteľného úrazu alebo ťažkých poranení **Výstraha** pred možnými úrazmi **Pozor** Možnosť ľahkých úrazov
UPOZORNENIE **Dôležité!**	**Upozornenie** na možné poškodenia prístroja **Dôležitá** informácia
Tip	Tip/užitočné informácie

1.4. Doplňujúce dokumenty

Kompletná dokumentácia pre tento prístroj pozostáva z nasledujúcich dokumentov:

Názov dokumentu (číslo dokumentu)	Obsah	
Bezpečnostná informácia (2525460)	Základná bezpečnostná informácia	
Návod na prevádzku (2119167)	(tento dokument)	
Vyhlásenie o zhode	Vyhlásenie o zhode	
prípadne príslušná karta údajov	Informácie špecifické pre produkt týkajúce sa odchýliek alebo doplnkov	

Dôležité!

Prečítajte si vždy všetky dokumenty, aby ste získali kompletný prehľad ohľadom bezpečnej inštalácie, bezpečného uvedenia do prevádzky a bezpečnej obsluhy prístroja. Dokumenty je možné stiahnuť na stránke www.euchner.com. Zadajte do vyhľadávania číslo dokumentu alebo objednávacie číslo prístroja.

SK

2. Kybernetická bezpečnosť a využívanie údajov

2.1. Pokyny k nariadeniu o strojových zariadeniach (MVO) a zákona o kybernetickej odolnosti (CRA)

Tento výrobok bol posúdený v súlade s požiadavkami nariadenia o strojových zariadeniach (MVO) a zákona o kybernetickej odolnosti (CRA) a pri použití v súlade s určením spĺňa požiadavky príslušných noriem.

Berte na vedomie zostatkové riziká spojené s používaním a minimalizujte ich tým, že zohľadníte opatrenia uvedené v tomto dokumente, pokiaľ sa vzťahujú na váš výrobok.

2.1.1. Zostávajúce reziduálne riziká v oblasti kybernetickej bezpečnosti

Tento produkt je možné modifikovať prostredníctvom interného rozhrania spoločnosti EUCHNER. Na minimalizáciu rizika dodržiavajte najmä nasledujúce opatrenia:

- Uistite sa, že s výrobkom nebolo počas prepravy ani pred uvedením do prevádzky nijako manipulované, a že výrobok nebol ani poškodený.
- Produkt integrujte do dôveryhodného prevádzkového prostredia a obmedzte prístup len na oprávnených používateľov a systémy.
- Navrhnite výrobok tak, aby sa čo najviac obmedzil fyzický prístup.
- Pravidelne kontrolujte, či nedošlo k akýmkoľvek zásahom z hľadiska kybernetickej bezpečnosti.

Podrobné informácie o uvedených opatreniach nájdete v nasledujúcom prehľade.

Životný cyklus produktu	Vhodné opatrenia na zníženie kybernetických rizík (príklady)
Obstarávanie	Uistite sa, že s výrobkom nebolo počas prepravy ani pred uvedením do prevádzky nijako manipulované, a že výrobok nebol ani poškodený. › Produkt obstarávajte výlučne z dôveryhodných zdrojov. › Produkt skontrolujte pri príjme tovaru a pred inštaláciou. Obal, plomby a ostatné bezpečnostné prvky nesmú vykazovať žiadne poškodenia ani stopy po manipulácii.
Projektovanie a inštalácia	Navrhnite výrobok tak, aby sa čo najviac obmedzil fyzický prístup. › Káble inštalujte tak, aby boli chránené. › Produkt namontujte tak, aby nebol viditeľný.
	Produkt prevádzkujte výlučne v dôveryhodnom prostredí: › Chráňte produkt, resp. komunikačné rozhranie pred fyzickým prístupom neoprávnených osôb. › Chráňte zariadenie alebo jeho časť pred fyzickým prístupom neoprávnených osôb.
	Dodržiavajte všeobecne uznávané pravidlá pre plánovanie, prevádzku a zabezpečenie sietí: › Deaktivujte nepotrebné služby. › Deaktivujte nepotrebné porty. › Používajte IP filtre a MAC filtre. › Vždy používajte aktuálny softvér alebo firmvér. › Produkt používajte iba v dôveryhodných sieťach. › Obmedzte prístup prostredníctvom segmentácie siete. › Zabezpečte, aby bolo možné v prípade potreby vyhodnotiť protokoly prístupu, systémové štatistiky a relevantné systémové parametre. › Zabezpečte komunikáciu cez verejné siete pomocou VPN pripojení.
Prevádzka	Pravidelne kontrolujte, či nedošlo k akýmkoľvek manipuláciám z hľadiska kybernetickej bezpečnosti. › Skontrolujte, či produkt nevykazuje známky manipulácie, ako je otvorené puzdro alebo podobné. › Skontrolujte, či neboli medzi zariadenia zapojené ďalšie zariadenia alebo či neboli dodatočne inštalované podozrivé káble. › Vyhodnoťte protokoly prístupu, štatistiky a systémové parametre.
	Zariadenia a produkty musia vždy spĺňať požadovanú úroveň bezpečnosti: › Používajte aktuálny softvér alebo firmvér. › Používajte aktuálnu verziu produktu (verziu hardvéru). V prípade potreby produkt vymeňte. › Na známe slabé miesta reagujte okamžite. › Pravidelne kontrolujte prístupové oprávnenia.
Likvidácia	Pred likvidáciou vymažte citlivé údaje z pamäte výrobku a zo softvéru, aby ste zabránili neoprávnenému prístupu: › Vykonajte obnovenie továrenských nastavení na výrobku. › Vymažte dôverné nastavenia alebo obsahy databázy. › Ak nie je možné údaje vymazať, produkt alebo pamäťový nosič skartujte.

2.1.2. Riešenie a hlásenie slabých miest

Spoločnosť EUCHNER zverejňuje informácie o slabých miestach na stránke CERT@VDE na adrese www.certvde.com.

Tím EUCHNER PSIRT (Product Security Incident Response Team) je centrálnym miestom pre hlásenie potenciálnych bezpečnostných chýb v našich výrobkoch a službách.

Každú potenciálne slabé miesto môžete nahlásiť tímu PSIRT.

Ďalšie informácie o tíme PSIRT a o riadení slabých miest (Vulnerability handling) nájdete na stránke www.euchner.com/en-us/service/cybersicherheit/psirt/.

2.2. Poznámka k smernici 2014/53/EÚ RED (smernica o rádiových zariadeniach) a delegovanému nariadeniu (EÚ) 2022/30

Komponenty a systémy spoločnosti EUCHNER sa nesmú integrovať do verejných sietí.

Komponenty spoločnosti EUCHNER sú určené výlučne na použitie v súkromných sieťach. Na vzdialený prístup použite VPN pripojenie.

3. Použitie podľa určenia

Systém pozostáva minimálne z jedného modulu istenia MGB-L1-…/MGB-L2--… a jedného modulu kľučky MGB-H...

Bezpečnostný systém MGB je blokovacie zariadenie s istením (konštrukčný rad 4). Prístroje s vyhodnotením unicode majú vysoký stupeň kódovania, prístroje s vyhodnotením multicode majú nízky stupeň kódovania.

Modul istenia sa dá nakonfigurovať pomocou DIP-spínačov. V závislosti od nastavenia sa modul istenia správa ako prístroj AP alebo AR (pozrite kapitolu *3.1. Hlavné rozdiely medzi MGB-AP a MGB-AR na strane 9*). Ako doplnok je možné zapnúť alebo vypnúť kontrolu istenia. Presné informácie o možnostiach nastavenia nájdete v kapitole *13.6. Zmena konfigurácie prístroja (použitie DIP-spínača) na strane 28*.

DIP

Pri aktívnej kontrole istenia platí:

Tento bezpečnostný komponent v spojení s pohyblivým oddeľujúcim ochranným zariadením a riadiacim systémom stroja bráni tomu, aby sa ochranné zariadenie mohlo otvoriť, pokiaľ sa vykonáva nebezpečná funkcia stroja.

Znamená to:

- Príkazy na zapnutie, ktoré vyvolávajú nebezpečnú funkciu stroja, sa smú stať účinnými až vtedy, keď je ochranné zariadenie zatvorené a zaistené.
- Istenie sa smie odblokovať až vtedy, keď je nebezpečná funkcia stroja ukončená.
- Zatvorenie a istenie ochranného zariadenia nesmie vyvolať žiaden samovoľný nábeh nebezpečnej funkcie stroja. Tu sa musí uskutočniť samostatný príkaz štartu. Výnimky pozrite EN ISO 12100 alebo relevantné C-normy.

Pri neaktívnej kontrole istenia platí:

V spojení s pohyblivým oddeľujúcim ochranným zariadením a s ovládaním stroja zabraňuje tento bezpečnostný komponent vykonať stroju nebezpečné funkcie stroja, pokiaľ je ochranné zariadenie otvorené. Ak sa ochranné zariadenie v priebehu nebezpečnej funkcie stroja otvorí, vydá sa príkaz na zastavenie. Pri neaktívnej kontrole istenia sa smie istenie použiť iba na ochranu procesu.

Znamená to:

- Príkazy na zapnutie, ktoré vyvolávajú nebezpečnú funkciu stroja, sa smú stať účinnými až vtedy, keď je ochranné zariadenie zatvorené.
- Otvorenie ochranného zariadenia spúšťa príkaz na zastavenie.
- Zatvorenie ochranného zariadenia nesmie vyvolať žiaden samovoľný nábeh nebezpečnej funkcie stroja. Tu sa musí uskutočniť samostatný príkaz štartu. Výnimky pozrite EN ISO 12100 alebo relevantné C-normy.

Pred použitím prístroja je potrebné vykonať posúdenie rizika na stroji, napr. podľa nasledujúcich noriem:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 12100
- EN IEC 62061

K použitiu podľa určenia patrí dodržiavanie príslušných požiadaviek na montáž a prevádzku, predovšetkým podľa nasledujúcich noriem:

- EN ISO 13849-1
- EN ISO 14119
- EN 60204-1

Bezpečnostný systém MGB sa smie kombinovať iba v spojení s naplánovanými modulmi systémovej skupiny MGB.

Pri zmene systémových komponentov nepreberá spoločnosť EUCHNER žiadnu záruku za funkciu.

AR

Moduly istenia s konfiguráciou MGB-AR môžu byť zapojené do reťazca spínačov AR.

Prepojenie viacerých prístrojov do série spínačov AR sa smie vykonať iba s prístrojmi, ktoré sú určené na sériové zapojenie do série spínačov AR. Skontrolujte to v návode na prevádzku príslušného prístroja.

Dôležité!

- Používateľ zodpovedá za správnu inštaláciu prístroja do bezpečného komplexného systému. Za tým účelom je potrebné komplexný systém overiť napr. podľa EN ISO 13849-1.

Dôležité!

- Pre použitie v súlade s určením je potrebné dodržiavať prípustné prevádzkové parametre (pozrite kapitolu *15. Technické údaje na strane 38*).
- Ak je k výrobku priložená karta údajov, platia údaje v tejto karte.

Tabuľka 1: Možnosti kombinácií komponentov MGB

Vyhodnocovacia jednotka	Modul rukoväte
	MGB-H-... od V2.0.0
MGB…AR/AP od V3.0.0	●

Vysvetlenie značiek	●	Kombinácia možná

3.1. Hlavné rozdiely medzi MGB-AP a MGB-AR

Systémová skupina	Symbol	Použitie
MGB-AP		Optimalizovaný pre prevádzku v bezpečných ovládacích systémoch. Ak nie je potrebné sériové zapojenie, je možné pomocou tejto systémovej skupiny zredukovať počet potrebných svoriek.
MGB-AR		Prepojenie viacerých ochranných zariadení do jednej vypínacej cesty. Tak je možné kontrolovať jednoducho viacero ochranných dverí pomocou jedného vyhodnocovacieho prístroja, resp. dvoch ovládacích vstupov.

SK

4. Popis bezpečnostnej funkcie

Prístroje tohto konštrukčného radu majú nasledujúce bezpečnostné funkcie:

Pri aktívnej kontrole istenia platí:

DIP

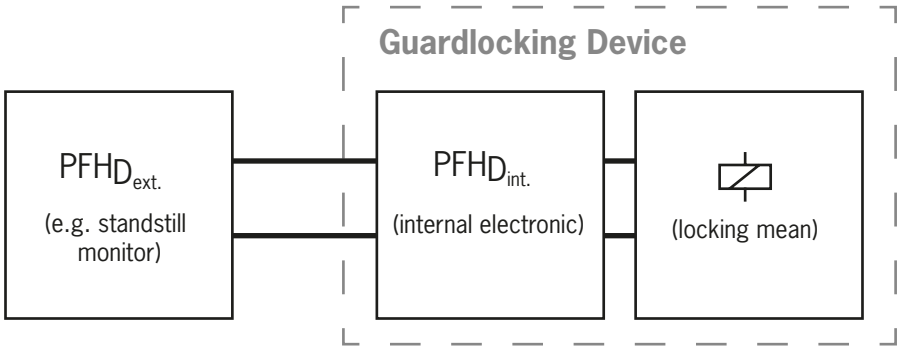
Kontrola istenia a polohy ochranného zariadenia
(blokovacie zariadenie s istením podľa EN ISO 14119)

- Bezpečnostná funkcia (pozrite kapitolu *7. Funkcia na strane 12*):
  - Pri odblokovanom istení sú bezpečnostné výstupy vypnuté (kontrola blokovacieho prostriedku). **Upozornenie:** Platí iba pri aktívnej kontrole istenia!
  - Pri otvorenom ochrannom zariadení sú bezpečnostné výstupy vypnuté.
  - Istenie sa dá aktivovať iba vtedy, ak sa jazýček západky nachádza v module istenia (poistka pred chybným zatvorením).
- Bezpečnostné charakteristiky: kategória, performance level, PFH_d (pozrite kapitolu *15. Technické údaje na strane 38*).

Ovládanie istenia (platí len pre MGB-L1)

- Bezpečnostná funkcia: Pri použití prístroja ako istenia pre osobnú ochranu je dôležité sledovať ovládanie istenia ako bezpečnostnú funkciu.

  Úroveň bezpečnosti spúšťania istenia je určená prístrojom $PFH_{D\ int.}$ a externým spúšťaním (napr. $PFH_{D\ ext.}$ snímača odstávky).



- Bezpečnostné charakteristiky: kategória, performance level, PFH_d (pozrite kapitolu *15. Technické údaje na strane 38*).

Pri neaktívnej kontrole istenia platí:

DIP

Kontrola polohy ochranného zariadenia
(blokovacie zariadenie s istením podľa EN ISO 14119)

- Bezpečnostná funkcia: Pri otvorenom ochrannom zariadení sú bezpečnostné výstupy vypnuté (pozrite kapitolu *7. Funkcia na strane 12*).
- Bezpečnostné charakteristiky: kategória, performance level, PFH_d (pozrite kapitolu *15. Technické údaje na strane 38*).

Pri prístrojoch s núdzovým zastavením platí:

Núdzové zastavenie
(prístroj núdzového zastavenia podľa EN ISO 13850)

- Bezpečnostná funkcia: Funkcia núdzového zastavenia
- Bezpečnostné hodnoty: hodnota B_{10D} (pozrite kapitolu *15. Technické údaje na strane 38*)

5. Vylúčenie z povinného ručenia a záruky

Ak nebudú dodržané vyššie uvedené podmienky pre používanie v súlade s určením, alebo ak nebudú dodržané bezpečnostné pokyny, alebo ak bude údržba vykonaná v rozpore s požiadavkami, má to za následok vylúčenie povinného ručenia a stratu nároku na záruku.

6. Všeobecné bezpečnostné pokyny

Bezpečnostné spínače plnia funkciu ochrany osôb. Neodborná montáž alebo manipulácie môžu viesť k smrteľným poraneniam osôb.

Skontrolujte bezpečnú funkciu ochranného zariadenia hlavne

- po každom uvedení do prevádzky,
- po každej výmene nejakého komponentu MGB
- po dlhšej odstávke,
- po každej poruche
- po každej zmene polohy spínača DIP

Nezávisle od toho by sa mala vykonať kontrola bezpečnej funkcie ochranného zariadenia vo vhodných časových intervaloch ako súčasť programu údržby.

VÝSTRAHA

Ohrozenie života v dôsledku neodbornej inštalácie alebo manipulácie. Bezpečnostné komponenty spĺňajú funkciu ochrany osôb.

- Bezpečnostné komponenty sa nesmú premosťovať, otáčať preč, odstraňovať alebo iným spôsobom znefunkčňovať. Dodržiavajte predovšetkým opatrenia na obmedzenie možnosti obchádzania podľa EN ISO 14119:2013, odsek 7.
- Proces spínania smie byť vyvolaný len prostredníctvom na to určeného modulu kľučky MGB-H... , ktorý je s ochranným zariadením spojený tvarovým stykom.
- Zabezpečte, aby nemohlo dôjsť k obídeniu prostredníctvom náhradného ovládača (len pri vyhodnocovaní multicode). Na to obmedzte prístup k ovládačom a napr. ku kľúčom na odblokovanie.
- Montáž, elektrické zapojenie a uvedenie do prevádzky smie vykonávať výlučne autorizovaný odborný personál s nasledujúcimi znalosťami:
  - špeciálne znalosti týkajúce sa manipulácie s bezpečnostnými elementmi
  - znalosť platných predpisov o elektromagnetickej kompatibilite
  - znalosť platných predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a predchádzania úrazom.

Dôležité!

Pred použitím si prečítajte návod na prevádzku a starostlivo ho uchovajte. Zabezpečte, aby bol návod na obsluhu k dispozícii vždy pri montáži, uvádzaní do prevádzky a pri výkone údržby. Za čitateľnosť CD počas požadovanej doby úschovy nemôže firma EUCHNER prevziať žiadnu záruku. Archivujte si preto navyše aj jeden vytlačený exemplár návodu na obsluhu. Návod na obsluhu si môžete stiahnuť na stránke www.euchner.com.

SK

7. Funkcia

Modul istenia umožňuje spolu s modulom kľučky istenie pohyblivých ochranných zariadení. Kombinácia slúži zároveň ako mechanická zarážka dverí.

DIP

Platí nasledujúca podmienka zapnutia pre bezpečnostné výstupy FO1A a FO1B (pozrite aj kapitoly *16.2. Tabuľka systémových stavov MGB-AR na strane 42* a *16.3. Tabuľka systémových stavov MGB-AP na strane 43*):

Konfigurácia	Systémová skupina	MGB-AR		MGB-AP	
	Kontrola istenia	aktívna	neaktívna	aktívna	neaktívna
Podmienka	V prístroji nie je žiadna chyba	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO
	Ochranné zariadenie zatvorené	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO
	Jazýček závory zasunutý do modulu istenia	ÁNO	ÁNO	ÁNO	ÁNO
	Istenie aktívne	ÁNO	nie je relevantné	ÁNO	nie je relevantné
	Pri sériovom zapojení: Signál z predchádzajúceho spínača prítomný na bezpečnostných vstupoch FI1A a FI1B. **V samostatnej prevádzke:** DC 24 V prítomné na bezpečnostných vstupoch FI1A a FI1B.	ÁNO	ÁNO	nie je relevantné	nie je relevantné
		FO1A a FO1B sú **ZAP**			

Modul istenia rozpoznáva polohu ochranného zariadenia a polohu jazýčka závory. Kontroluje sa navyše poloha istenia.

Kontrolu istenia je možné deaktivovať pomocou DIP-spínačov (pozrite kapitolu *13.6. Zmena konfigurácie prístroja (použitie DIP-spínača) na strane 28*).

Dôležité!

Pre nasadenie ako istenie na ochranu osôb podľa EN 14119 musí byť aktívna kontrola istenia.

Jazýček závory sa do modulu istenia zasúva a vysúva stláčaním kľučky dverí.

Ak je jazýček závory kompletne zasunutý do modulu istenia, istiaca západka aretuje jazýček závory v tejto polohe. V závislosti od prevedenia sa tak deje na základe pruženia pružiny alebo sily magnetu.

7.1. Istenie pri prevedení MGB-L1

(istenie spúšťané pružnou silou a odblokované prostredníctvom "Energia ZAP")

Aktivácia pridržania: Ochranné zariadenie zavrite, na magnete sa nenachádza žiadne napätie.

Odblokovanie pridržania: Na magnet priveďte napätie.

Istenie spúšťané cez pružnú silu pracuje na princípe kľudového prúdu. Pri prerušení napätia na magnete ostane istenie aktívne a ochranné zariadenie sa nedá bezprostredne otvoriť.

Dôležité!

Ak je ochranné zariadenie pri prerušení prívodu napätia otvorené a potom sa zavrie, istenie sa aktivuje. Môže to spôsobiť situáciu, že dôjde k neúmyselnému zatvoreniu osôb.

Pokiaľ je jazýček istenia zatvorený, nedá sa jazýček západky vytiahnuť z istiaceho modulu a ochranné zariadenie je zaistené.

Ak je napätie prítomné na magnete istenia, otvorí sa istiaci jazýček a jazýček západky sa uvoľní. Ochranné zariadenie sa dá otvoriť.

7.2. Istenie pri prevedení MGB-L2

(istenie spúšťané prostredníctvom "Energia ZAP" a odblokované cez pružnú silu)

Dôležité!

- Istenia založené na princípe pracovného prúdu nie sú určené na ochranu osôb.
- Použitie ako istenie na ochranu osôb je možné iba vo výnimočných prípadoch po prísnom vyhodnotení rizika úrazu (pozrite EN ISO 14119:2013, kapitola 5.7.1)!

Aktivovanie pridržania: Na magnet priveďte napätie.

Odblokovanie pridržania: Z magnetu odpojte napätie.

Istenie spúšťané cez silu magnetu pracuje na princípe pracovného prúdu. Pri prerušení napätia na magnete sa istenie odblokuje a ochranné zariadenie je možné bezprostredne otvoriť.

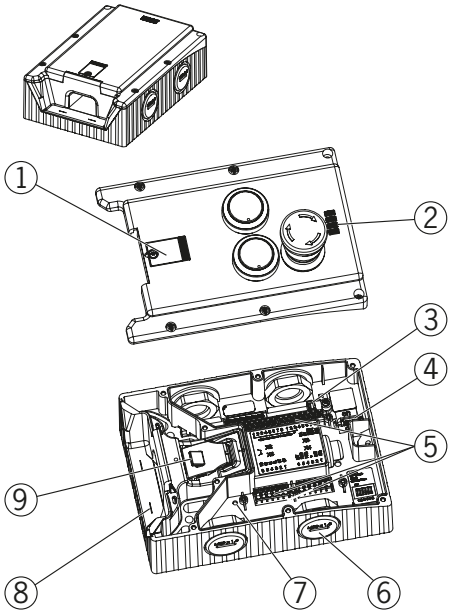
Pokiaľ nie je na istiacom magnete prítomné žiadne napätie, dá sa ochranné zariadenie otvoriť.

Ak je napätie na istiacom magnete prítomné, udržiava sa istiaci jazýček v zatvorenej polohe a ochranné zariadenie je zaistené.

SK

8. Prehľad systému

8.1. Modul istenia MGB-L.-…

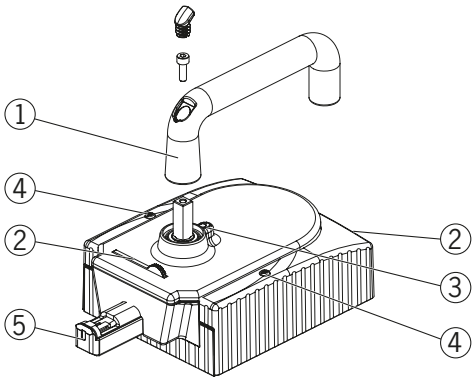


Obrázok 1: Modul istenia MGB-L.--…

Legenda:
① Kryt pre pomocné odblokovanie
② LED-indikácia
③ Jumper
④ DIP-spínač
⑤ Svorky X2 -X5
⑥ V závislosti od prevedenia:
Vstup vodiča M20x1,5 alebo konektor
⑦ Interný reset
⑧ Pomocné označenie pre maximálni prípustnú montážnu vzdialenosť
⑨ Bolkovacia západka

Upozornenie:
V závislosti od prevedenia je možné do krytu integrovať doplnkové elementy obsluhy a zobrazenia a súčasťou môže byť aj montážna doska.
Pozrite príslušnú kartu údajov.

8.2. Modul kľučky MGB-H-…

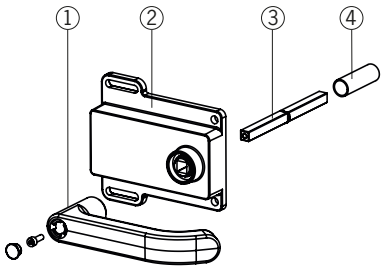


Obrázok 2: Modul kľučky MGB-H-…

Legenda:
① Kľučka dverí
② vyklápacia uzatváracia vložka
(voliteľne: druhá, automaticky vysúvateľná uzatváracia vložka)
③ Aretačný kolík na prestavenie kľučky
④ Aretačné skrutky T10 pre kryt puzdra
⑤ Jazýček západky

Upozornenie:
V závislosti od prevedenia môže byť súčasťou dodávky montážna doska.
Pozrite príslušnú kartu údajov.

8.3. Únikové odblokovanie MGB-E-... (alternatíva)

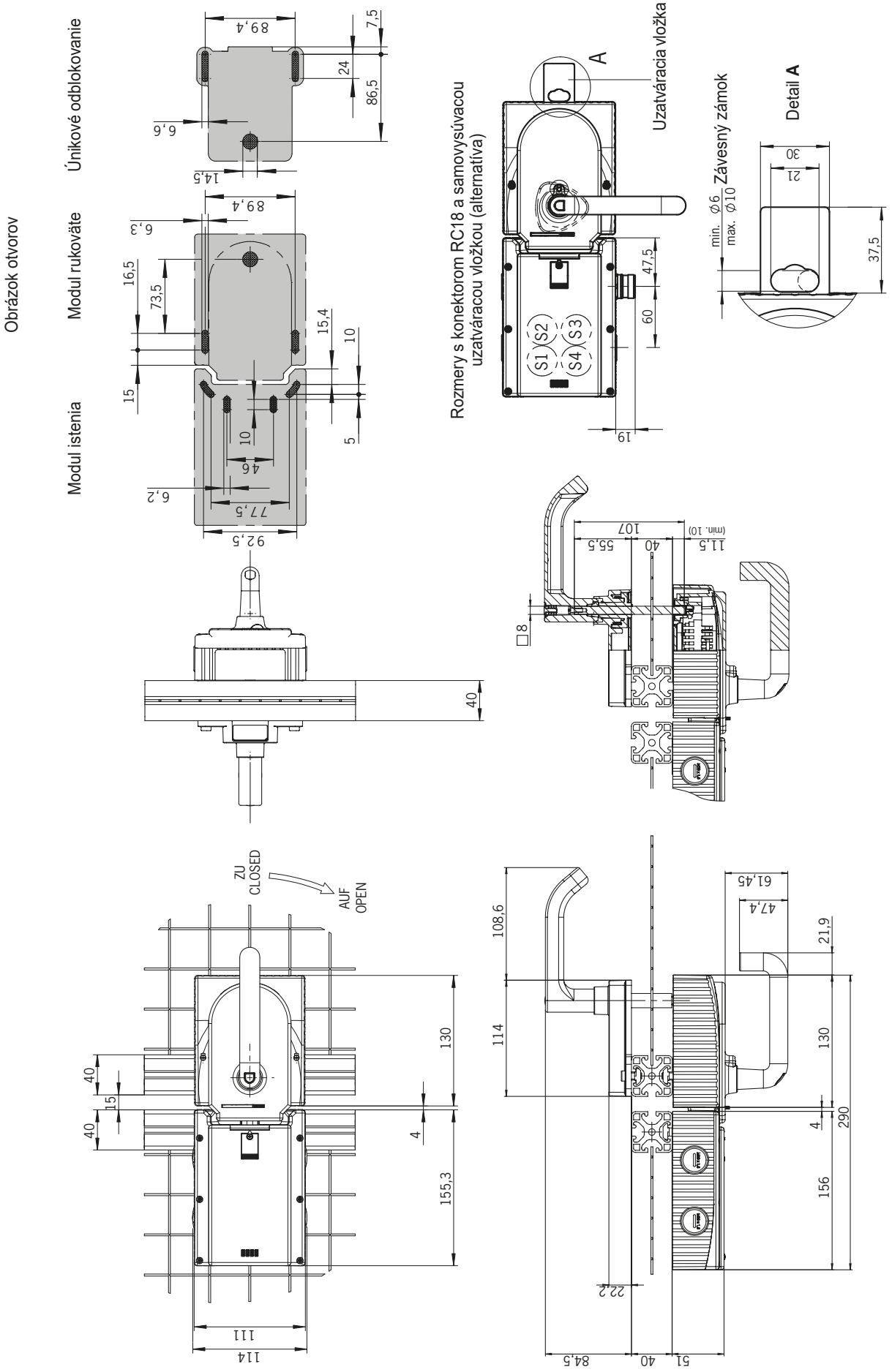


Obrázok 3: Únikové odblokovanie MGB-E-…

Legenda:
① Kľučka dverí
② Puzdro
③ Ovládacia oska 8 x 8 mm
(k dispozícii sú rôzne dĺžky)
④ Ochranné puzdro

Upozornenie:
V závislosti od prevedenia môže byť súčasťou dodávky montážna doska.
Pozrite príslušnú kartu údajov.

8.4. Rozmerový náčrtok



Obrázok 4: Rozmerový náčrtok MGB v zmontovanom stave, bez alternatívnych montážnych dosiek

9. Manuálne odblokovanie

V niektorých situáciách sa vyžaduje manuálne odblokovanie istenia (napr. pri poruchách alebo v núdzových prípadoch). Po odblokovaní by sa mala vykonať skúška funkcie.

Ďalšie informácie nájdete v norme EN ISO 14119:2013, kapitola 5.7.5.1. Prístroj môže mať k dispozícii nasledujúce funkcie odblokovania:

9.1. Pomocné odblokovanie

V prípade servisu sa môže pomocou pomocného odblokovania istenie odblokovať nezávisle od stavu elektromagnetov (pozrite *Obrázok 5*).

DIP

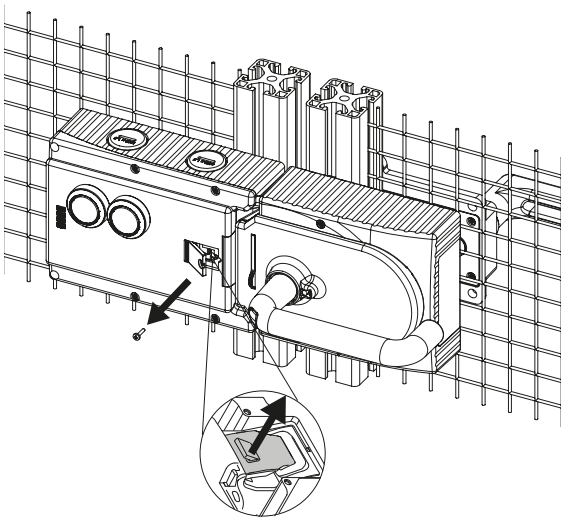
- Ak je aktívna kontrola odblokovania, prejde pri spustení pomocného odblokovania systém do chyby s aretáciou. Pozrite *Tabuľka stavu systému*, stav *Postupnosť signálov chybná* (DIA červená, Lock blikne 1 krát).
- Pri pomalom spúšťaní pomocného odblokovania sa môže stať, že systém neprejde do chyby s aretáciou.

Dôležité!

- Resetovanie pomocného odblokovania sa musí realizovať na úrovni ovládania, napr. skúškou paluzibility (status bezpečnostných výstupov nepasuje k signálu spúšťania istenia). Pozrite EN ISO 14119:2013, časť. 5.7.5.4.
- Pomocné odblokovanie nepredstavuje žiadnu bezpečnostnú funkciu.
- Výber a nasadenie vhodného odblokovania (únikové odblokovanie, núdzové odblokovanie atď.) pre správny prípad použitia musí vykonať výrobca stroja. Na tento účel je potrebné vykonať posúdenie rizika. Je možné, že bude potrebné zohľadniť nariadenia produktovej normy.
- V pravidelných intervaloch je potrebné kontrolovať bezchybnú funkciu.
- Strata funkcie odblokovania na základe montážnej chyby alebo poškodení pri montáži. Po každej montáži vykonajte kontrolu funkcie odblokovania.
- Rešpektujte pokyny na prípadných príslušných kartách údajov.

Bezpečnostná skrutka sa musí po montáži a po každom použití pomocného odblokovania znovu zaskrutkovať a zapečatiť (napr. bezpečnostným lakom). Uťahovací moment 0,5 Nm.

1. Uvoľnite bezpečnostnú skrutku.
2. Blokovaciu západku nadvihnite pomocou skrutkovača a stlačte kľučku dverí.



Obrázok 5: Pomocné odblokovanie

9.2. Núdzové odblokovanie (možné nainštalovať dodatočne)

Umožňuje otvorenie zaisteného ochranného zariadenia bez pomocných prostriedkov z prostredia mimo rizikovej oblasti. Montáž pozrite prílohu k montáži.

Dôležité!

- Núdzové odblokovanie sa musí dať spúšťať manuálne z prostredia mimo chránenej oblasti bez pomocných prostriedkov.
- Núdzové odblokovanie musí mať označenie, že sa smie spúšťať iba v núdzovom prípade.
- Pri manuálnom odblokovaní sa nesmie ovládač nachádzať pod ťahovým napätím.
- Funkcia odblokovania spĺňa všetky ďalšie požiadavky z normy EN ISO 14119.
- Núdzové odblokovanie spĺňa požiadavky kategórie B podľa normy EN ISO 13849-1.
- Strata funkcie odblokovania na základe montážnej chyby alebo poškodení pri montáži.
- Po každej montáži vykonajte kontrolu funkcie odblokovania.
- Rešpektujte pokyny na prípadných príslušných kartách údajov.

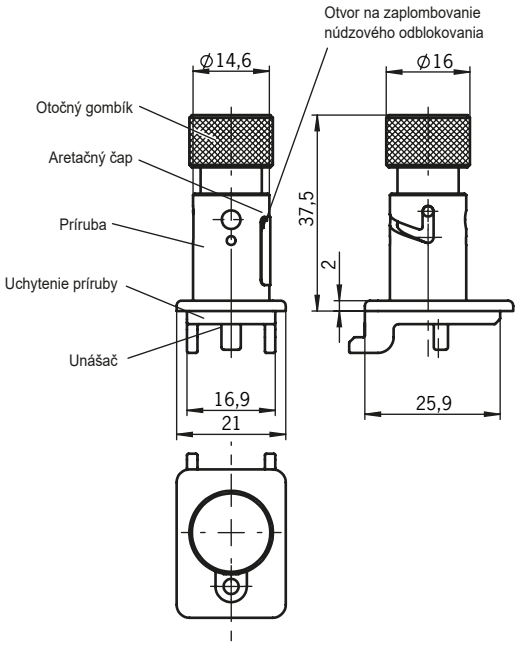
9.2.1. Spustenie núdzového odblokovania

- Stlačte núdzové odblokovanie a otáčajte v smere hodinových ručičiek o 90°, kým sa nezaaretuje.

➧ Istenie je odblokované.

Na vynulovanie zatlačte aretačný čap dovnútra napríklad skrutkovačom a núdzové odblokovanie vráťte do východzieho stavu. V kľudovej polohe musí byť odblokovanie zaplombované

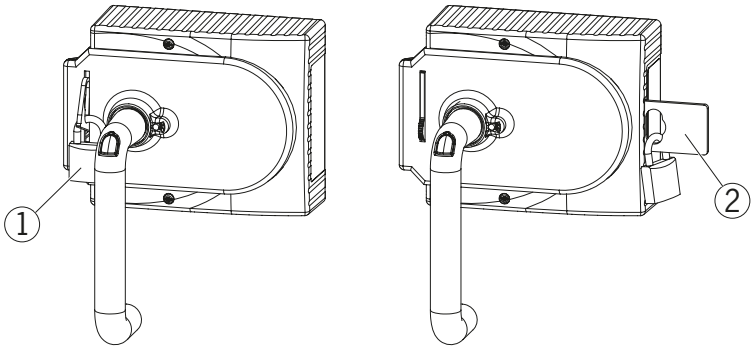
Po spustení núdzového odblokovania sa bezpečnostné výstupy vypnú. Používajte bezpečnostné výstupy na generovanie príkazu na zastavenie.



9.3. Uzatváracia vložka

Pri vyklopenej / vysunutej uzatváracej vložke sa nedá vysunúť jazýček závory. Uzatváracia vložka sa môže zaistiť závesnými zámkami (pozrite *Obrázok 6*).

➧ Na vyklopenie pritlačte na ryhovanú plochu (možné len pri zasunutom jazýčku závory).



Legenda:
① Visiaci zámok ∅ min. 2 mm, ∅ max. 10 mm
Upozornenie:
Zavesiť môžete maximálne 3 zámky ∅ 8 mm.

② Samovysúvacia druhá uzatváracia vložka
Visiaci zámok ∅ min. 6 mm, ∅ max. 10 mm
Upozornenie:
Na jednu uzatváraciu vložku môžete zavesiť maximálne 3 zámky ∅ 8 mm. Maximálne zaťaženie je 30 kg na jednu uzatváraciu vložku.

Obrázok 6: Uzatváracia vložka zaistená pomocou závesného zámku

SK

9.4. Únikové odblokovanie (alternatíva)

Únikové odblokovanie slúži na otvorenie zaisteného ochranného zariadenia z vnútornej strany bez pomôcok.

DIP

Ak je aktívna kontrola odblokovania, prejde pri spustení únikového odblokovania systém do chyby s aretáciou.
Pozrite *Tabuľka stavu systému*, stav *Postupnosť signálov chybná* (DIA červená, Lock blikne 1 krát).
Pri pomalom spúšťaní únikového odblokovania sa môže stať, že systém neprejde do chyby s aretáciou.

Dôležité!

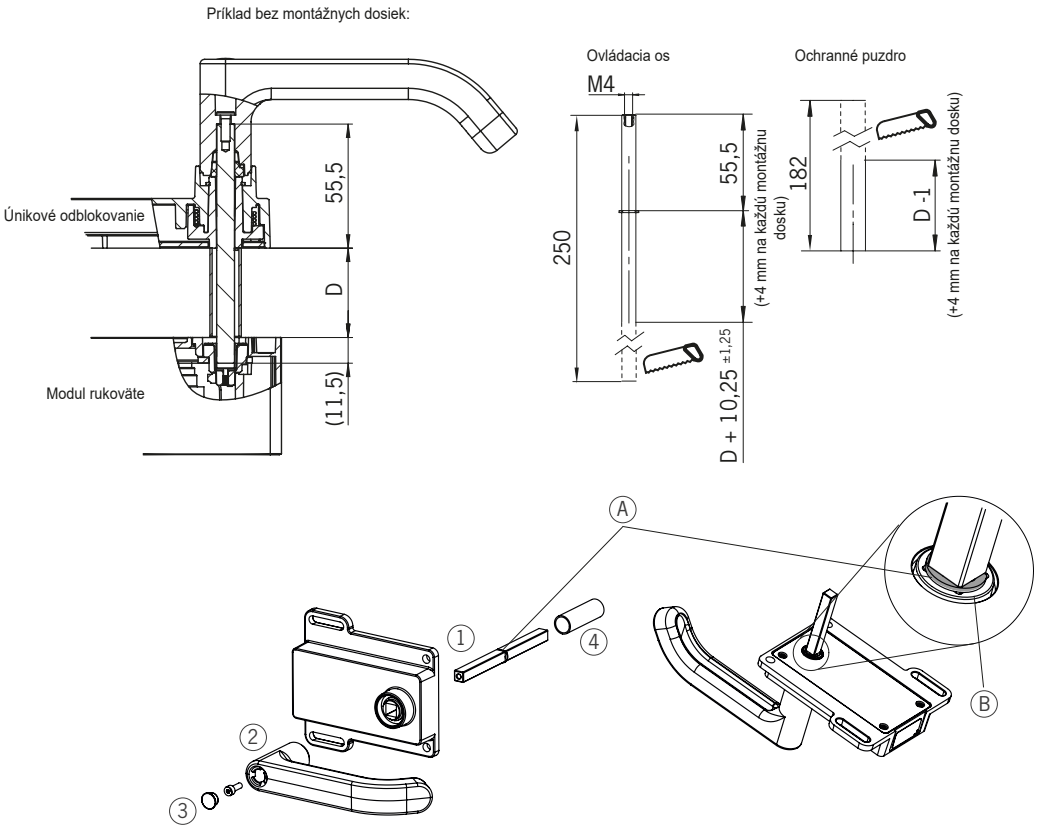
- Únikové odblokovanie sa musí dať spúšťať manuálne z vnútra chránenej oblasti bez pomocných prostriedkov.
- Únikové odblokovanie nesmie byť dostupné z vonkajšej oblasti.
- Pri manuálnom odblokovaní sa nesmie ovládač nachádzať pod ťahovým napätím.
- Únikové odblokovanie spĺňa požiadavky kategórie B podľa normy EN ISO 13849-1.

- Únikové odblokovanie namontujte tak, aby bola možná tak obsluha, ako aj kontrola a údržba.
- Spúšťacia os únikového odblokovania musí byť do modulu kľučky zasunutá na min. 10 mm. Dodržiavajte pokyny k rôznym šírkam profilov v nasledujúcej kapitole.
- Os únikového odblokovania nasmerujte v pravom uhle k modulu kľučky. Pozrite *Obrázok 4* a *Obrázok 8*

9.4.1. Príprava únikového odblokovania

(pozrite aj *Obrázok 7: Príprava únikového odblokovania na strane 19*)

Šírka profilu	**Požadovaná dĺžka Ovládacia os**		**Aké diely EUCHNER sú potrebné?**	**Potrebné pracovné kroky**
	bez dosiek	s montážnymi doskami (po 4 mm)		
D	**D+13**	**D+21**		
30 mm	43 mm	51 mm	Štandardné únikové odblokovanie s osou 110 mm (obj.č. 100465)	Skráťte na požadovanú dĺžku.
40 mm	53 mm	61 mm	Štandardné únikové odblokovanie s osou 110 mm (obj.č. 100465) prípadne predĺžená ovládacia os (obj. č. 106761)	*bez montážnych dosiek:* žiadne *s montážnymi doskami:* Použite dlhú ovládaciu os a ochranné puzdro a skráťte na požadovanú dĺžku.
45 mm	58 mm	66 mm	Štandardné únikové odblokovanie s osou 110 mm (obj.č. 100465) **a** predĺžená ovládacia os (obj. č. 106761)	Použite dlhú ovládaciu os a ochranné puzdro a skráťte na požadovanú dĺžku.
50 mm	63 mm	71 mm	Štandardné únikové odblokovanie s osou 110 mm (obj.č. 100465) **a** predĺžená ovládacia os (obj. č. 106761)	Použite dlhú ovládaciu os a ochranné puzdro a skráťte na požadovanú dĺžku.



① Zasuňte ovládaciu os. Poistný krúžok **A** musí priliehať na únikové odblokovanie **B**.
② Nasaďte kľučku dverí
③ Utiahnite upevňovaciu skrutku silou 2 Nm a zatlačte krytku.
④ Nasuňte ochranné puzdro

Obrázok 7: Príprava únikového odblokovania

SK

10. Montáž

VÝSTRAHA

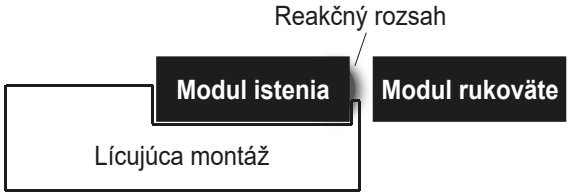
Montáž smie vykonať výhradne autorizovaný odborný personál.

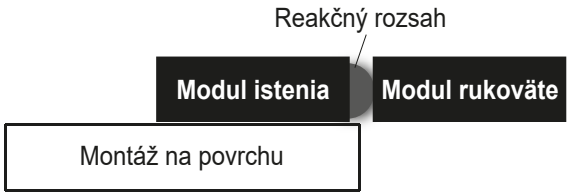
Pri dvojkrídlových otočných dverách sa musí jedno z krídiel navyše aretovať mechanicky.

Použite na to napríklad tyčový uzáver (Item) alebo blokovanie dvojitých dverí (Bosch Rexroth).

Dôležité!

- Pri lícujúcej montáži sa v závislosti od hĺbky montáže a materiálu ochranného zariadenia mení vzdialenosť spínania.





Tip!

- Na stránke www.euchner.com nájdete animáciu k postupu montáže.
- Na tlačidlách a zobrazovacích elementoch je možné prispôsobiť farbu a popis.

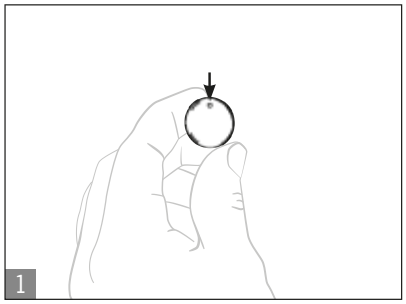
Montážne kroky pozrite *Obrázok 8* a *Obrázok 9* až *Obrázok 14*.

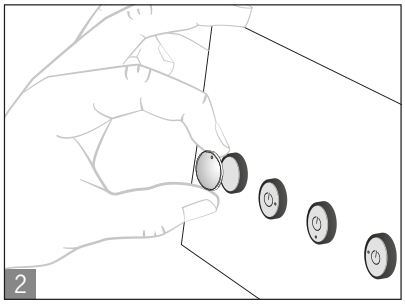
Systém namontujte tak, aby bola možná tak obsluha, ako aj kontrola a údržba.

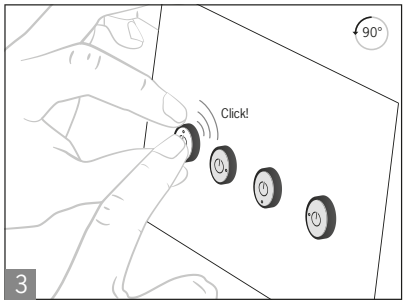
Bezpečnostná skrutka sa musí po montáži a po každom použití pomocného odblokovania znovu zaskrutkovať a zapečatiť (napr. bezpečnostným lakom). Uťahovací moment 0,5 Nm.

10.1. Montáž farebnej clony

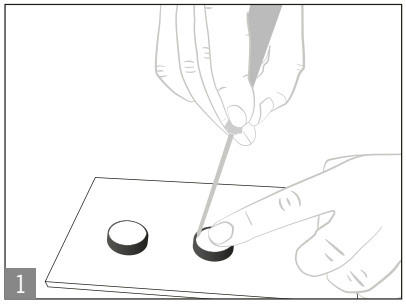
Montáž

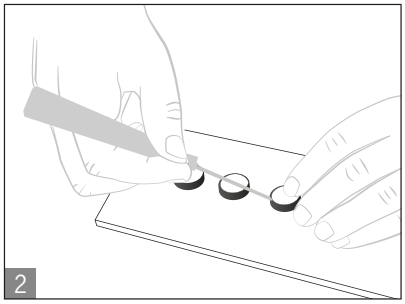






Demontáž

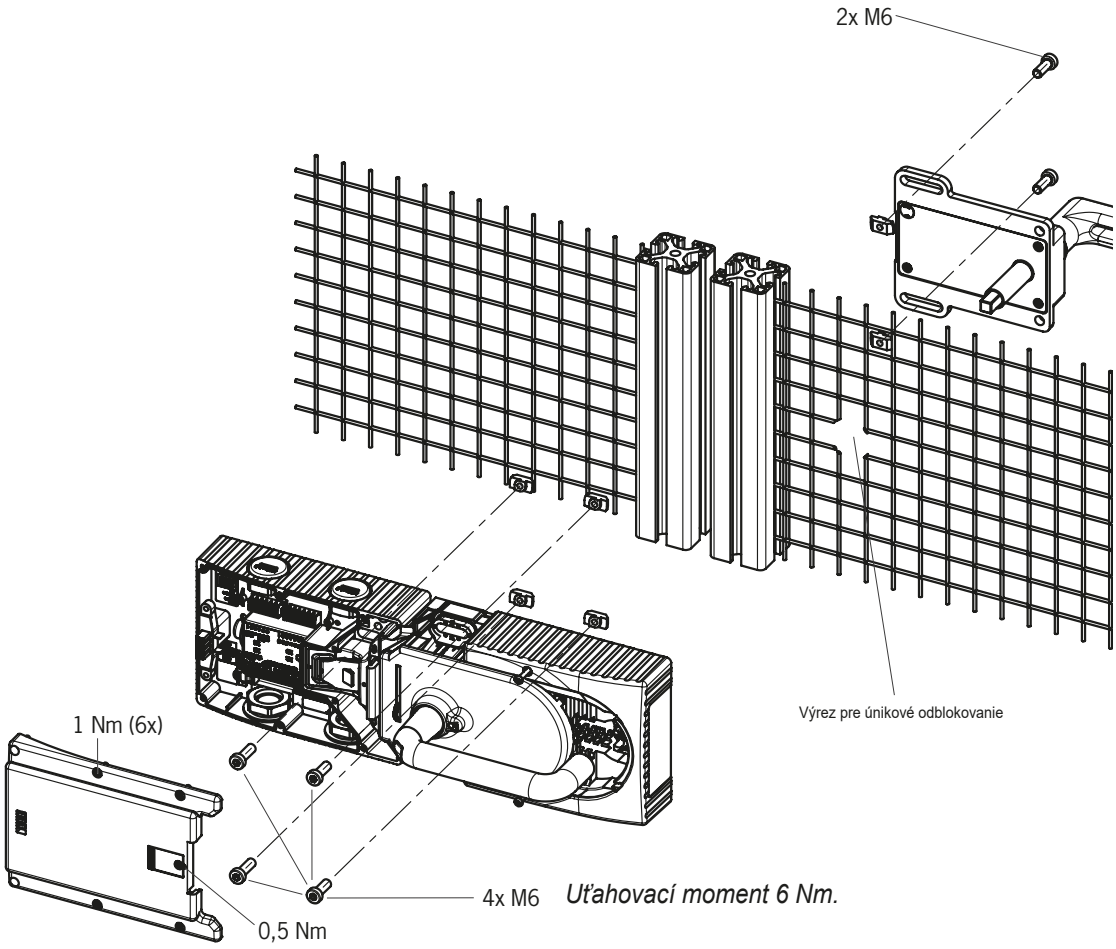




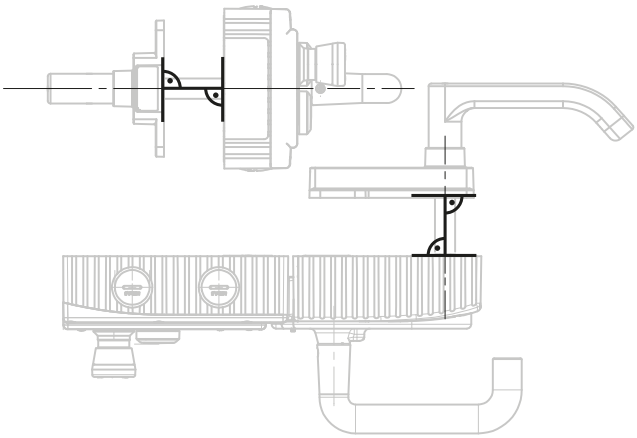


Farebná clona

SK



Odporúčaný upevňovací materiál
Pre upevnenie na montážnej doske:
DIN 912-M6X25-8.8 ZN SKRUTKA S VALCOVOU HLAVOU



Obrázok 8: Príklad montáže pre pravé dvere (prehľadné zobrazenie)

11. Prestavenie smeru ovládania (tu z pravej strany na ľavú)

Dôležité!

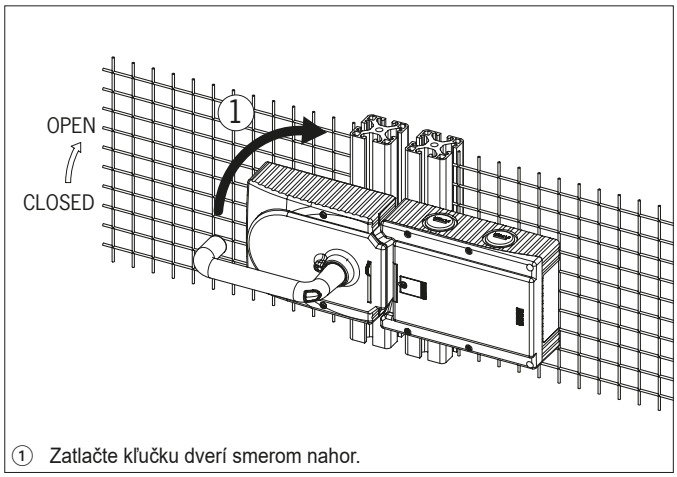
Prestavenie je možné len vtedy, keď nie je jazýček závory vysunutý a keď ešte nie je namontované žiadne únikové odblokovanie.

V stave pri dodávke je modul kľučky nastavený buď na pravé alebo ľavé dvere.

Na príklade modulu kľučky pre pravé dvere to znamená:

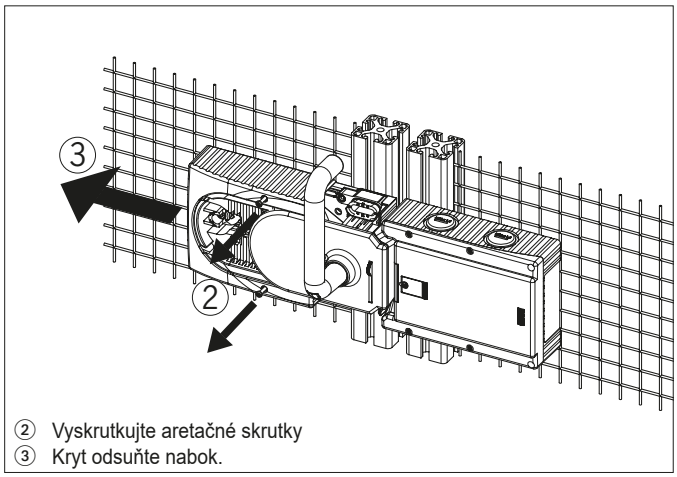
- Ochranné zariadenie sa otvára, keď sa stlačí kľučka dverí nadol.
- Pre ľavé dvere sa systém montuje takpovediac opačne. T.j. ochranné zariadenie sa otvára, keď sa vytlačí kľučka dverí nahor (pozrite *Obrázok 9*). Preto je potrebné prestaviť smer spúšťania kľučky dverí (pozrite *Obrázok 9* až *Obrázok 14*).

(Obdobne pre moduly kľučiek pre ľavé dvere).



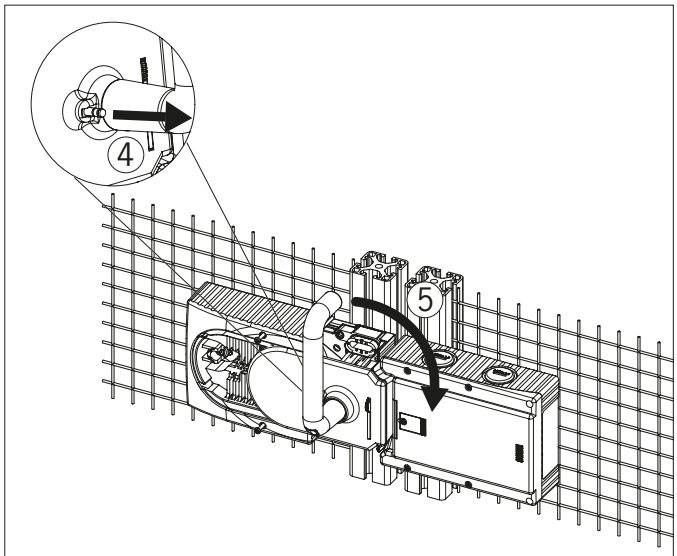
① Zatlačte kľučku dverí smerom nahor.

Obrázok 9: Zmeňte smer ovládania, krok ①



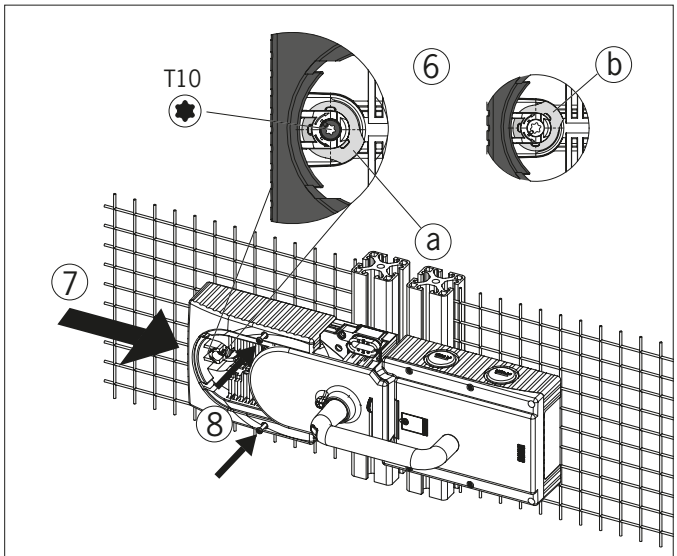
② Vyskrutkujte aretačné skrutky
③ Kryt odsuňte nabok.

Obrázok 10: Zmeňte smer ovládania, krok ② a ③



④ Aretačný čap na kľučke dverí nadvihnite pomocou skrutkovača a udržujte ho v tejto polohe.
⑤ Otočte kľučku dverí doprava.

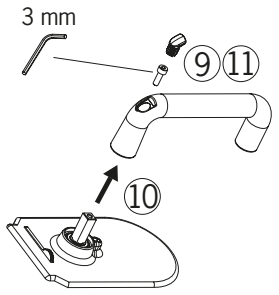
Obrázok 11: Zmeňte smer ovládania, krok ④ a ⑤



⑥ Len pri použití únikového odblokovania: Kĺb so skrutkou T10 otočte proti smeru otáčania hodinových ručičiek z polohy (a) do polohy (b).
⑦ Zatvorte kryt.
⑧ Naskrutkujte aretačné skrutky a utiahnite ich silou 0,8 Nm.

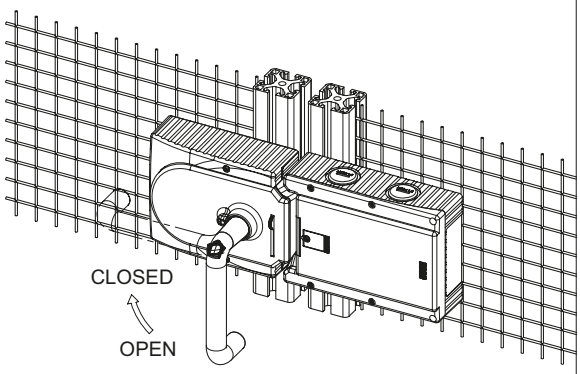
Obrázok 12: Zmeňte smer ovládania, krok ⑥ až ⑧

SK



⑨ Odstráňte kryt a uvoľnite imbusovú skrutku.
⑩ Otočte kľučku o 90° v smere hodinových ručičiek a znovu ju upevnite.
⑪ Vnútornú šesťhrannú skrutku utiahnite momentom 3 Nm.

Obrázok 13: Zmeniť smer pohybu, krok ⑨ až ⑪



⑫ Stav po prestavení

Obrázok 14: Prestavenie smeru ovládania, konečný stav

12. Ochrana pred vplyvmi okolia

Predpokladom pre trvalú a bezchybnú bezpečnostnú funkciu je ochrana systému pred cudzími telesami, ako sú triesky, piesok, tryskacie materiály atď., ktoré sa môžu usadiť v istiacom module a v module kľučky. Na tento účel by sa mala zvoliť vhodná poloha montáže.

Pri lakovacích prácach prístroj zakryte!

13. Elektrické zapojenie

VÝSTRAHA

V prípade chyby strata bezpečnostnej funkcie v dôsledku chybného zapojenia.

- Pre zaručenie bezpečnosti sa musia vyhodnocovať vždy obidva bezpečnostné výstupy (FO1A a FO1B).
- Výstupy hlásení sa nesmú používať ako bezpečnostné výstupy.
- Aby sa zamedzilo krížovým skratom, uložte pripojovacie káble tak, aby boli chránené.

POZOR

Poškodenia prístroja alebo chybná funkcia v dôsledku chybného zapojenia.

- Vstupy pripojeného vyhodnocovacieho prístroja musia spínať kladne, pretože obidva výstupy bezpečnostného spínača v zapnutom stave dodávajú +24 V.
- Všetky elektrické zapojenia musia byť izolované od siete buď bezpečnostnými transformátormi podľa EN IEC 61558-2-6 s obmedzením výstupného napätia v prípade chyby, alebo pomocou obdobných izolačných opatrení.
- Všetky elektrické výstupy musia mať pri induktívnych záťažiach dostatočné ochranné spínanie. Na tento účel musia byť všetky výstupy chránené nulovou diódou. Varistory a RC filtre sa nesmú používať.
- Výkonové prístroje, ktoré predstavujú silný zdroj rušenia, musia byť miestne oddelené od okruhov vstupov a výstupov pre spracovanie signálov. Vodiče bezpečnostných okruhov by mali byť podľa možnosti uložené čo najďalej od vodičov výkonových okruhov.
- Aby sa predchádzalo poruchám elektromagnetickej znášanlivosti, dodržiavajte bezpodmienečne kapitolu *13.5. Pokyny k uloženiu vodičov na strane 27*. Dodržiavajte pokyny k elektromagnetickej znášanlivosti k prístrojom v bezprostrednej blízkosti systému MGB a k jeho vodičom.
- Aby nedošlo k výskytu elektromagnetického rušenia, musia fyzikálne okolité a prevádzkové podmienky v mieste montáže prístroja zodpovedať požiadavkám podľa DIN EN 60204-1:2006, odsek 4.4.2 /EMV).

Dôležité!

- Ak by prístroj po pripojení prevádzkového napätia nezobrazoval žiadnu funkciu (napr. zelená LED dióda Power nesvieti), musí sa bezpečnostný spínač zaslať späť výrobcovi.
- Aby bola zaručená ochrana, musia byť skrutky krytu dotiahnuté uťahovacím momentom 1 Nm.
- Skrutku pre kryt pomocného odblokovania dotiahnite s 0,5 Nm.

SK

13.1. Pokyny k UL

Dôležité!

- Pre nasadenie podľa UL-požiadaviek[1)] sa musí použiť zdroj napätia podľa UL1310 ms charakteristikou *for use in Class 2 circuits*.
  Alternatívne je možné použiť prívod napätia s obmedzeným napätím, resp. silou prúdu s nasledujúcimi požiadavkami:
  - Galvanicky oddelená časť siete v spojení s poistkou podľa UL248. Podľa požiadaviek UL musí byť táto poistka dimenzovaná na max. 3,3 A a musí byť integrovaná do prúdového okruhu s max. sekundárnym napätím 30 V DC. Rešpektujte prípadne nižšie hodnoty pripojenia vášho prístroja (pozrite technické údaje).

1) Upozornenie k rozsahu platnosti povolenia UL: Len pre použitia podľa NFPA 79 (Industrial Machinery). Prístroje boli odskúšané podľa požiadaviek UL508 (Ochrana voči elektrickému úderu a požiaru).

13.2. Bezchybnosť

- Prevádzkové napätie UB je bezpečné voči prepólovaniu.
- Bezpečnostné výstupy FO1A/FO1B sú odolné voči skratu.
- Priečny skrat medzi FI1A a FI1B alebo FO1A a FO1B prístroj rozpozná.
- Na základe chráneného uloženia káblov je možné vylúčiť priečny skrat v kábli.

13.3. Istenie zdroja napätia

Napájací zdroj musí byť istený v závislosti od počtu prístrojov a potrebného prúdu pre výstupy. Platia pritom nasledujúce pravidlá:

Maximálna spotreba prúdu jediného samostatného prístroja I_{max}

I_{max} = I_{UB} + I_{UA} + $I_{FO1A+FO1B}$

I_{UB} = prevádzkový prúd - prístroj (80 mA)

I_{UA} = záťažový prúd - výstupy hlásení OD,OT, OL a OI (4 x max. 50 mA) + magnet + elementy ovládania

$I_{FO1A+FO1B}$ = záťažový prúd - bezpečnostné výstupy FO1A + FO1B (2 x max. 200 mA)

AR

Max. spotreba prúdu jednej série spínačov ΣI_{max}

ΣI_{max} = $I_{FO1A+FO1B}$ + n x (I_{UB} + I_{UA})

n = počet pripojených prístrojov

Priradenie prúdov k poistkovým okruhom

Prúd	Poistkový okruh F1	Poistkový okruh F2
I_{UB}	80 mA	
$I_{FO1A+FO1B}$	(2 x max. 200 mA)	
I_{UA}		I_{Magnet} = 375 mA $I_{OD,OT,OL,OI}$ = (4 x max. 50 mA) $I_{elementy\ obsluhy}$ = max. 100 mA (na element obsluhy) $I_{elementy\ zobrazenia}$ = max. 5 mA (na element zobrazenia)

13.4. Požiadavky na pripájacie káble

POZOR

Poškodenie prístroja alebo chybná funkcia v dôsledku nevhodného zapojenia.

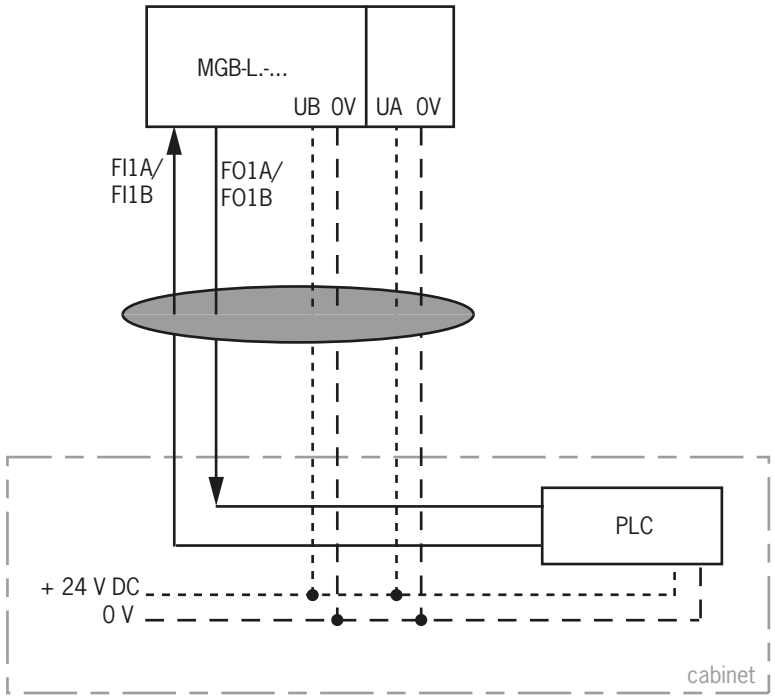
› Pri použití iných pripájacích konštrukčných častí platia požiadavky podľa nasledujúcej tabuľky. Pri nedodržaní týchto požiadaviek nepreberá firma EUCHNER žiadnu záruku za bezpečnú funkciu.

Dodržiavajte nasledujúce požiadavky na pripájacie káble:

Parameter	Hodnota	Jednotka
Prierez žily min.	0,13	mm²
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km

13.5. Pokyny k uloženiu vodičov

Uložte všetky pripájacie káble MGB v jednej spoločnej vetve.



Upozornenie:Uloženie vodičov v spoločnej vetve

Obrázok 15: Predpísané uloženie vodičov

SK

13.6. Zmena konfigurácie prístroja (použitie DIP-spínača)

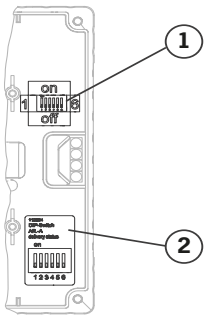
Tip!

Na stránke www.euchner.com nájdete animáciu ku konfigurácii prístroja.

DIP-spínač

Prístroj je možné nakonfigurovať pomocou DIP-spínačov. Možné sú nasledujúce nastavenia:

- Zmena systémovej skupiny (prestavenie AR/AP)
- Deaktivácia kontroly istenia
- Aktivácia kontroly odblokovania (možná len pri aktívnej kontrole istenia)

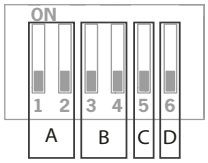


Poloha spínačov

Pozícia	Popis
1	DIP-spínač
2	Nálepka s výrobným nastavením

Funkcia spínačov

Detail	Spínač	Funkcia
A	1+2	on: Prístroj sa prevádzkuje ako systém AP
		off: Prístroj sa prevádzkuje ako systém AR
B	3+4	on: Kontrola istenia je deaktivovaná
		off: Kontrola istenia je aktívna (bežné výrobné nastavenie)
C	5	on: Konfigurovanie možné
		off: Konfigurovanie blokované (výrobné nastavenie)
D	6	on: Kontrola odblokovania je aktivovaná
		off: Kontrola odblokovania je deaktivovaná (bežne výrobné nastavenie)



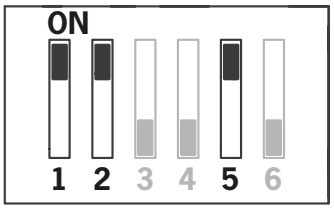
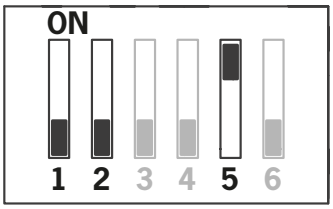
13.6.1. Zmena systémovej skupiny (prepnutie AR/AP)

POZOR

Chybná funkcia na základe zlej konfigurácie alebo chybného pripojenia.

- Dbajte na to, aby sa pri zmene konfigurácie zmenilo aj obsadenie pripojení (pozrite kapitola *13.9. Obsadenie pripojení a popis kontaktov na strane 32*).

1. Vypnúť zdroj napätia.
2. DIP-spínače 1,2 a 5 nastavte tak, ako je to vyobrazené.

na prestavenie z AR => AP	na prestavenie z AP => AR
	

3. Zdroj napätia zapnite na 5 s.

➡ Prestavenie sa potvrdí svietením LED-diódy Power. Všetky ostatné LED-diódy sú vypnuté.

4. Vypnite zdroj napätia a DIP-spínač 5 nastavte do polohy OFF.

➡ Pri nasledujúcom štarte pracuje prístroj v nastavenom prevádzkovom režime.

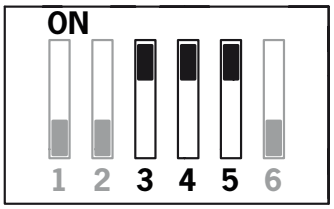
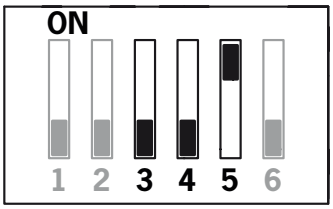
13.6.2. Deaktivácia kontroly istenia

VÝSTRAHA

Riziko poranenia osôb v dôsledku neaktívnej kontroly istenia.

- Pri neaktívnej kontrole istenia nemá poloha istenia žiaden vplyv na bezpečnostné výstupy. Ochranné zariadenie sa môže bezprostredne otvoriť. Toto nastavenie sa nesmie používať pri aplikáciách, pri ktorých existuje napríklad riziko v dôsledku dobiehajúceho pohybu stroja. Pri neaktívnej kontrole istenia sa smie istenie použiť iba na ochranu procesu.

1. Vypnúť zdroj napätia.
2. DIP-spínače 3-5 nastavte tak, ako je to vyobrazené.

Deaktivácia kontroly istenia	Aktivácia kontroly istenia
	

3. Zdroj napätia zapnite na 5 s.

➡ Prestavenie sa potvrdí svietením LED-diódy Power. Všetky ostatné LED-diódy sú vypnuté.

4. Vypnite zdroj napätia a DIP-spínač 5 nastavte do polohy OFF.

➡ Pri nasledujúcom štarte pracuje prístroj v nastavenom prevádzkovom režime.

13.6.3. Aktivácia kontroly odblokovania

Dôležité!

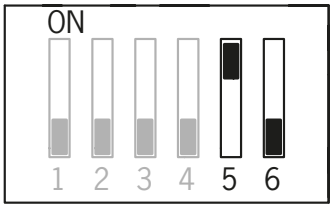
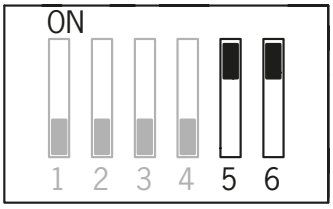
Kontrola odblokovania sa dá aktivovať iba vtedy, keď je aktívna aj kontrola istenia.

UPOZORNENIE

Ak je aktívna kontrola odblokovania, prejde systém pri spustení únikového odblokovania alebo pomocného odblokovania do chyby s aretáciou.

Pozrite *Tabuľka stavu systému*, stav *Postupnosť signálov chybná* (DIA červená, Lock blikne 1 krát).

1. Vypnúť zdroj napätia.
2. DIP-spínače 5 a 6 nastavte tak, ako je to vyobrazené.

Deaktivácia kontroly odblokovania	Aktivácia kontroly odblokovania
	

3. Zdroj napätia zapnite na 5 s.

➡ Prestavenie sa potvrdí svietením LED-diódy Power. Všetky ostatné LED-diódy sú vypnuté.

4. Vypnite zdroj napätia a DIP-spínač 5 nastavte do polohy OFF.

➡ Pri nasledujúcom štarte pracuje prístroj v nastavenom prevádzkovom režime.

SK

13.7. Pokyny k prevádzke na riadiacich systémoch

Pre zapojenie na bezpečné riadiace systémy dodržiavajte nasledujúce pokyny:

Všeobecné pokyny

- Pre ovládanie a pre pripojené bezpečnostné spínače používajte spoločný zdroj napätia.
- Pre UB/UA sa nesmie používať žiaden taktovaný zdroj napätia. Odoberajte napájacie napätie priamo zo sieťovej časti. Pri zapojení napájacieho napätia na svorku bezpečného ovládania musí tento výstup poskytovať dostatok prúdu.
- Bezpečnostné výstupy (FO1A a FO1B) sa môžu napojiť na bezpečné vstupy ovládania. Predpoklad: vstup musí byť vhodný pre taktované signály bezpečnostného systému (signály OSSD, ako napr. od svetelných bariér). Ovládanie pritom musí tolerovať testovacie impulzy na vstupných signáloch. Na to sa dajú bežne nastaviť parametre v ovládaní. Dodržiavajte pritom pokyny výrobcu ovládania. Trvanie pulzu Vášho bezpečnostného spínača je uvedené v kapitole *15. Technické údaje na strane 38*.
- Vstupy pripojeného vyhodnocovacieho prístroja musia spínať kladne, pretože obidva výstupy bezpečnostného spínača v zapnutom stave dodávajú +24 V.

AR

- Vstupy FI1A a FI1B pripájajte vždy priamo na sieťovú časť alebo na výstupoch FO1A a FO1B iného prístroja AR firmy EUCHNER (sériové zapojenie). Na vstupoch FI1A a FI1B nesmú byť prítomné žiadne taktované signály. Testovacie impulzy sú prítomné aj pri vypnutých bezpečnostných výstupoch (len na FO1A). V závislosti od zotrvačnosti následne zapojeného prístroja (riadiaci systém, relé, atď.) to môže spôsobiť krátke spínania.

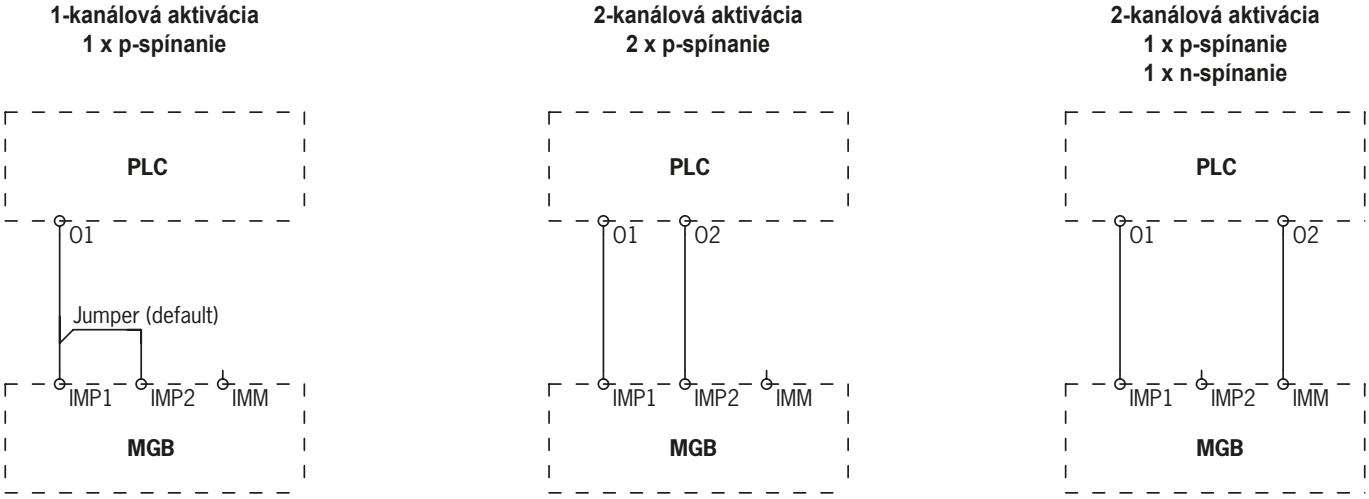
Aktivácia istenia

- Na IMP1, IMP2 a IMM sa tolerujú testovacie impulzy do max. dĺžky 5 ms v intervale min. 100 ms.

	UPOZORNENIE Tým, že prístroj sám preberá kontrolu priečneho skratu bezpečnostných výstupov FO1A/FO1B, neklesá výkonnostná úroveň (performance level) podľa EN 13849, ak sa vypne taktovanie riadiaceho systému.

	Tip! Pre mnohé prístroje sa na stránke www.euchner.com v časti *Service/Downloads/Applications/MGB* nachádza detailný príklad pre pripojenie a nastavenie parametrov ovládania. Tam sú presnejšie uvedené prípadne aj zvláštnosti príslušného prístroja.

13.8. Pripojenie aktivácie istenia

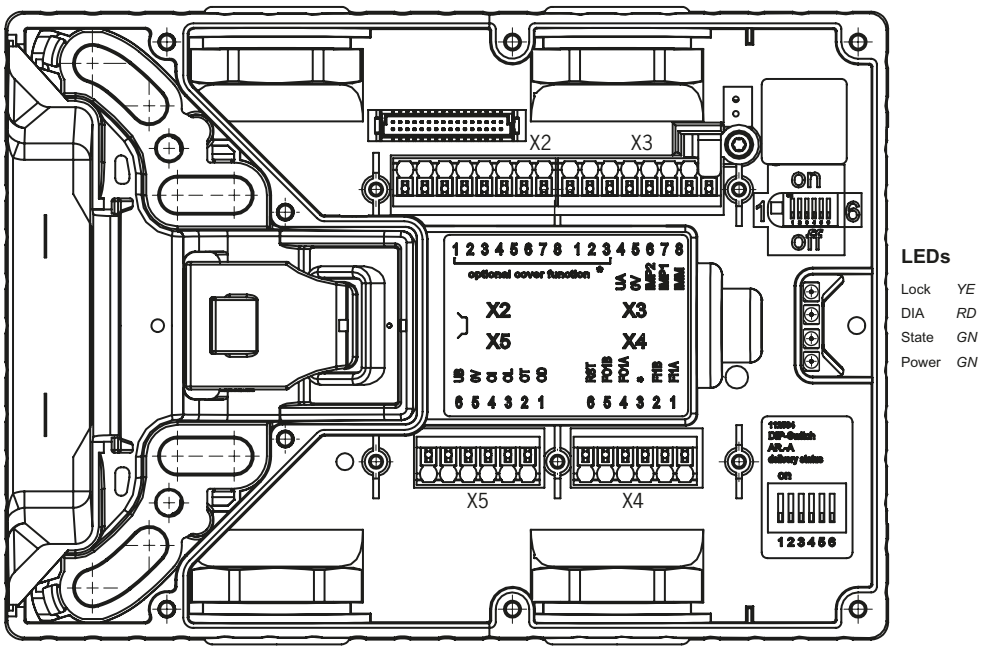


Obrázok 16: Možnosti pripojenia aktivácie istenia

Pri 2-kanálovej aktivácii sa musí odstrániť premostenie medzi IMP1/IMP2. Pripojte tak, ako je vyobrazené vyššie. Pri niektorých verziách prístroja s konektorom M23 (RC18) budú prípadne potrebné ďalšie úpravy (pozrite príslušnú kartu údajov).

SK

13.9. Obsadenie pripojení a popis kontaktov

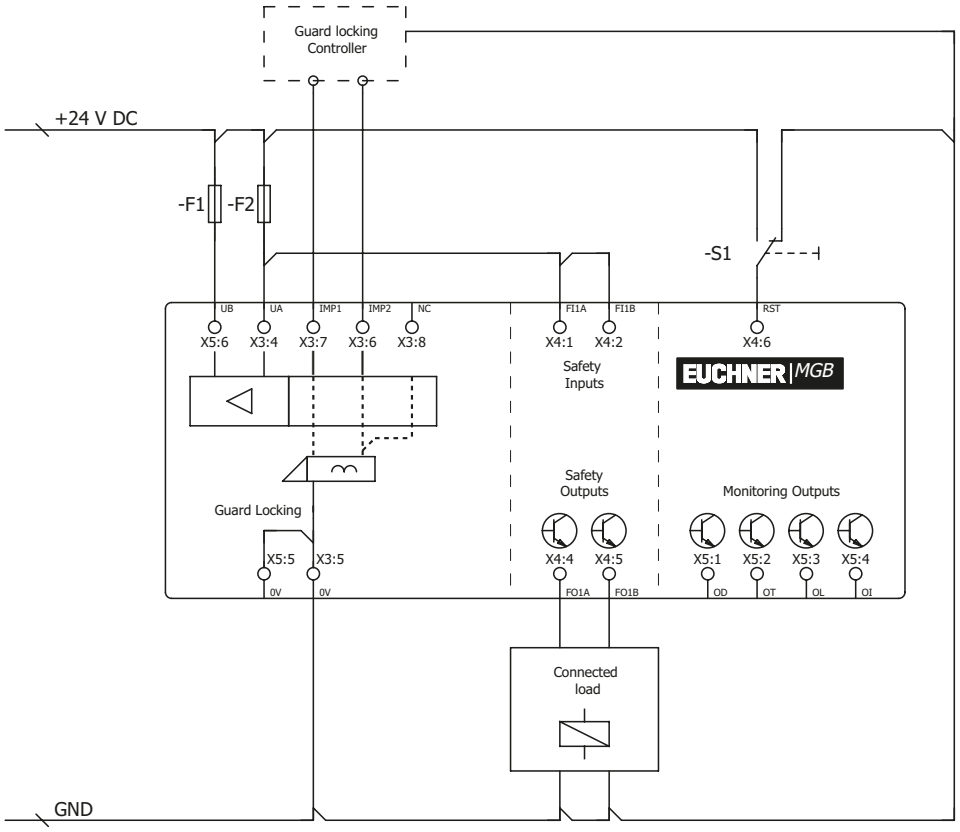


Obrázok 17: Pripojenia a zobrazovacie LED diódy

Svorka	Označenie	Popis	
X3.1 až X3.3	-	pozrite príslušnú kartu údajov	
X3.4	UA	Prívod napätia pre magnet istenia, výstupy hlásení a obsadenie krytu, DC 24 V musí byť permanentne prítomné, aby istiaci magnet fungoval.	
X3.5	0V	Zem, DC 0 V (interne prepojená s X5.5).	
X3.6	IMP2	Ovládacie napätie na zapnutie a vypnutie istenia, DC 24 V (pozrite kapitolu *13.8. Pripojenie aktivácie istenia na strane 31*).	IMP1/IMP2 sú v stave pri dodávke bežne premostené (jumper)
X3.7	IMP1	Ovládacie napätie na zapnutie a vypnutie istenia, DC 24 V (pozrite kapitolu *13.8. Pripojenie aktivácie istenia na strane 31*).	
X3.8	IMM	Ovládacie napätie na zapnutie a vypnutie istenia, DC 0 V (pozrite kapitolu *13.8. Pripojenie aktivácie istenia na strane 31*).	
X4.1	FI1A	***Pri konfigurácii AR:***Vstup povolenia pre kanál A, v samostatnej prevádzke priložiť na DC 24 V . Pri reťazci spínačov napojiť výstupný signál FO1A od predchádzajúceho prístroja. ***Pri konfigurácii AP:*** Vstup sa nevyhodnocuje.	
X4.2	FI1B	***Pri konfigurácii AR:***Vstup povolenia pre kanál B, v samostatnej prevádzke priložiť na DC 24 V . Pri reťazci spínačov napojiť výstupný signál FO1B od predchádzajúceho prístroja. ***Pri konfigurácii AP:*** Vstup sa nevyhodnocuje.	
X4.3	-	pozrite príslušnú kartu údajov	
X4.4	FO1A	Bezpečnostný výstup kanál A (funkcia závislá od polohy DIP-spínača) ***Kontrola istenia aktívna:***SPUSTENÁ, keď sú dvere zatvorené a zaistené. ***Kontrola istenia neaktívna:*** SPUSTENÁ, keď sú dvere zatvorené a jazýček závory zasunutý.	
X4.5	FO1B	Bezpečnostný výstup kanál B (funkcia závislá od polohy DIP-spínača) ***Kontrola istenia aktívna:***SPUSTENÁ, keď sú dvere zatvorené a zaistené. ***Kontrola istenia neaktívna:*** SPUSTENÁ, keď sú dvere zatvorené a jazýček závory zasunutý.	
X4.6	RST	Vstup vynulovania. Prístroj sa vynuluje, ak je na RST prítomných DC 24 V na minimálne 3s.	
X5.1	OD	Výstup hlásenia - dvere SPUSTENÝ, keď sú dvere zatvorené.	
X5.2	OT	Výstup hlásenia jazýčka závory. SPUSTENÁ, ak sú dvere zatvorené a ak je jazýček závory zasunutý do modulu istenia.	
X5.3	OL	Výstup hlásenia istenia. SPUSTENÁ, keď sú dvere zatvorené a zaistené.	
X5.4	OI	Výstup hlásenia diagnózy. SPUSTENÁ, ak je prístroj v stave chyby.	
X5.5	0V	Uzemnenie, DC 0 V (interné prepojenie s X3.5).	
X5.6	UB	Zdroj napätia, DC 24 V	
X2.1 až X2.8	-	pozrite príslušnú kartu údajov	
X1	-	rezervovaný pre pripojenie dosky krytu (len pri obsadených krytoch)	

Tabuľka 2: Obsadenie pripojení a popis kontaktov

13.10. Prevádzka ako samostatný prístroj



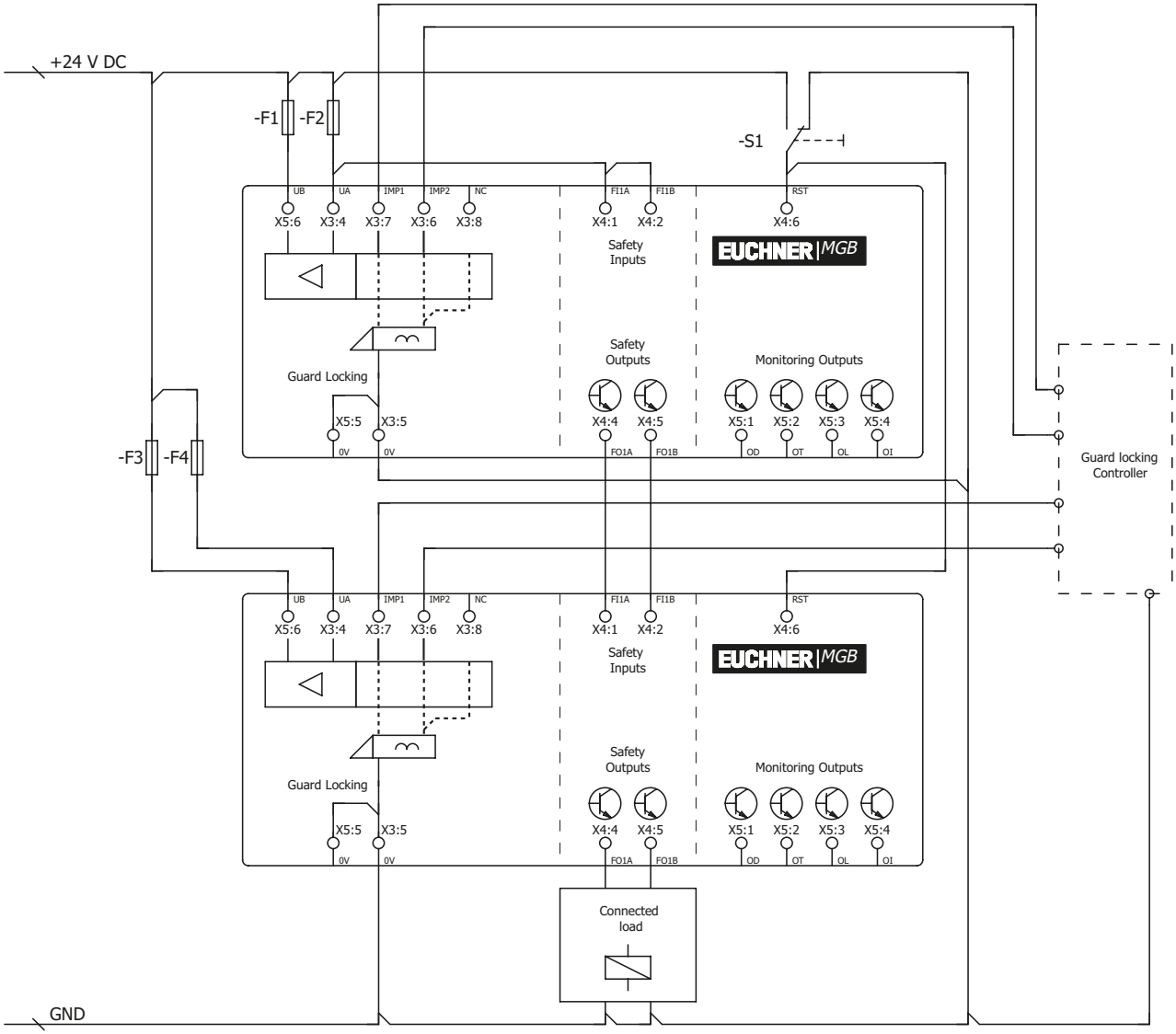
Obrázok 18: Príklad pripojenia pre samostatnú prevádzku

Cez vstup RST sa dajú spínače vynulovať. Pritom sa na výstup RST minimálne na 3 s privedie napätie 24 V. Počas tejto doby sa preruší ovládacie napätie spínačov. Ak sa vstup RST nepoužíva, musí sa nastaviť na 0 V.

SK

13.11. Prevádzka v reťazci spínačov AR

AR



Obrázok 19: Príklady pripojenia pre prevádzku v reťazci spínačov CES-AR

Podrobné informácie k prevádzke reťazca spínačov AR sú uvedené v príslušnom návode na obsluhu CES-AR. Modul istenia MGB-L1-AR-…/MGB-L2-AR-… sa správa v reťazci spínačov prakticky ako bezpečnostný spínač CES-AR. Odchýlky k CES-AR sú popísané ďalej.

13.12. Pokyny k prevádzke v reťazci spínačov AR

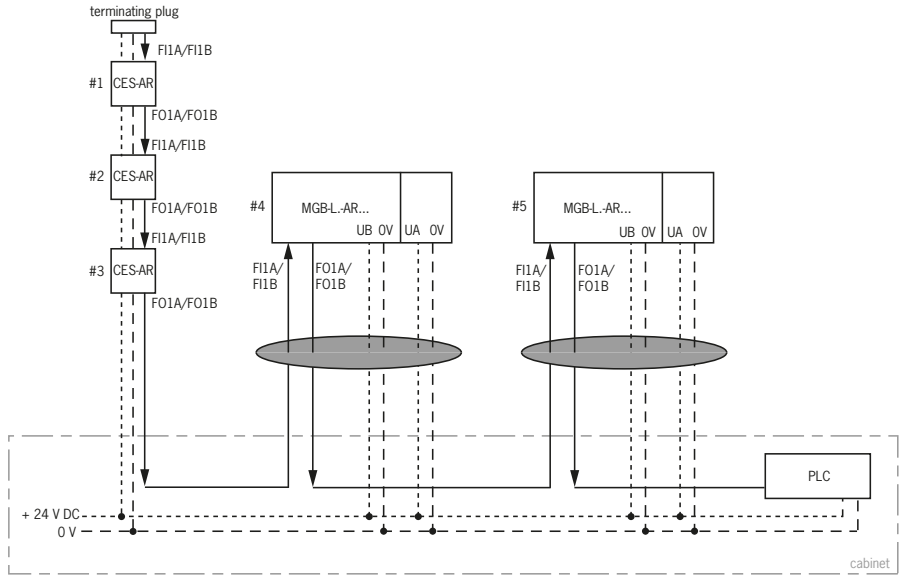
AR

13.12.1. Systémové časy

Modul istenia má oproti spínaču CES-AR dlhšie časy reakcie (pozrite kapitoly *15. Technické údaje na strane 38* a *15.2. Typické systémové časy na strane 41*).

13.12.2. Kábeláž reťazca spínačov AR

Aby sa zabránilo slučkám zeme, mala by sa kábeláž realizovať do hviezdy (pozrite *Obrázok 20*).



Upozornenie:Uloženie vodičov v spoločnej vetve

Obrázok 20: Centrálna kábeláž reťazca spínačov AR v spínacej skrini

13.12.3. Počet prístrojov v reťazcoch spínačov

V reťazci čisto zo spínačov MGB smie byť zapojených maximálne 10 prístrojov. V zmiešaných reťazcoch spínačov (napr. MGB spolu s CES-AR) je maximálny počet prístrojov taktiež desať.

13.12.4. Vynulovanie v reťazcoch spínačov

	Dôležité! Na vynulovanie reťazca spínačov AR použite vstup na vynulovanie (RST). Všetky prístroje v reťazci sa musia vynulovať súčasne. Vynulovanie jednotlivých spínačov spôsobuje chyby.

SK

14. Uvedenie do prevádzky

14.1. Proces učenia (len pri MGB unicode)

Skôr, ako systém pozostávajúci z modulu istenia a modulu kľučky vytvorí funkčnú jednotku, musí byť modul kľučky vo funkcii učenia priradený k modulu istenia.

Počas procesu učenia sú bezpečnostné výstupy vypnuté.

Dôležité!

- Ak sa vykoná učenie nového modulu kľučky, zablokuje modul istenia kód posledného predchodcu. Tento sa nedá pri opätovnom procese učenia okamžite znova naučiť. Až potom, ako bol naučený tretí kód, bude zablokovaný kód v module istenia odblokovaný.
- Modul istenia sa dá ovládať vždy len s modulom kľučky, ktorý bol naučený naposledy.
- Pokiaľ modul istenia počas pripravenosti učenia rozpozná naučený alebo zablokovaný modul kľučky, pripravenosť učenia sa okamžite ukončí a modul istenia prejde do normálnej prevádzky.
- Ak sa jazýček závory nachádza v oblasti snímania menej ako 60 s, modul kľučky nebude naučený.

Tip!

Na ľahké naučenie už namontovaných prístrojov AR zapojených do série alebo na výmenu prístrojov existuje adaptér učenia (obj. č. 122369). Tento sa jednoducho nasunie medzi pripájací kábel a prístroj AR. Prístroj prejde pri opätovnom napojení okamžite do procesu učenia. Po naučení sa adaptér znova odstráni a MGB sa normálne napojí.

Naučenie modulu kľučky

1. Namontujte modul kľučky.
2. Zatvorte bezpečnostné zariadenie. Skontrolujte správne nasmerovanie a vzdialenosť na základe značenia na module istenia a prípadne dolaďte.
3. Jazýček závory zaveďte do modulu istenia.
4. Na modul istenia pripojte prevádzkové napätie, alternatívne pripojte náučný adaptér.

➥ Zelená LED dióda (State) bliká rýchlo (cca. 5 Hz). Počas tejto doby (cca. 10 s pri konfigurácii AR) sa vykoná autotest. Proces učenia sa začne, zelená LED (State) bliká pomaly (cca. 1 Hz). Počas procesu učenia modul istenia overuje, či sa pritom nejedná o zablokovaný modul kľučky. Ak to tak nie je, proces učenia sa ukončí po cca. 60 sekundách, zelená LED dióda (State) zhasne. Nový kód bol uložený do pamäte, starý kód bol zablokovaný.

5. Aby sa v module istenia aktivoval novo naučený kód modulu kľučky, musí sa následne na module istenia vypnúť prevádzkové napätie na minimálne 3 sekundy. Alternatívne je možné na min. 3 sekundy pripojiť 24V na vstup RST.

Proces učenia v spínaný do rady funguje analogicky. Tu sa však musí znova naštartovať kompletné spínanie do rady pomocou vstupu RST.

14.2. Mechanická funkčná skúška

Jazýček závory sa musí dať ľahko zasunúť do modulu istenia. Na kontrolu ochranné zariadenie viackrát zatvorte a stlačte kľučku dverí.

Otestujte funkciu únikového odblokovania, ak je k dispozícii. Únikové odblokovanie sa musí dať pri aktívnom istení obsluhovať bez veľkej sily (cca. 40 N) z vnútornej strany.

14.3. Elektrická funkčná skúška

AR

⚠	**VÝSTRAHA** Pri nasadení reťazca spínačov s rozličnými prístrojmi AR (napr. CES-AR, CET-AR) dodržiavajte navyše procedúru funkčnej kontroly v zodpovedajúcom návode na prevádzku.

DIP

Pri aktívnej kontrole istenia

1. Zapnite prevádzkové napätie.

➡ Modul istenia vykoná autotest. Pri konfigurácii AR: Zelená LED dióda (State) bliká 10 s s intenzitou 5 Hz. Potom v pravidelných intervaloch bliká LED State.

2. Zatvorte všetky ochranné zariadenia a jazýček závory zasuňte do modulu istenia.
   V prípade istenia silou magnetu: aktivujte istenie.

➡ Bezpečnostné výstupy FO1A/FO1B sú ZAP.

➡ Stroj sa nesmie samovoľne spustiť.

➡ Ochranné zariadenie sa nesmie dať otvoriť.

➡ Zelená LED dióda State a žltá LED dióda Lock svietia permanentne.

3. Pomocou riadenia spustite prevádzku.

➡ Istenie sa nesmie dať deaktivovať, kým je spustená prevádzka.

4. Pomocou riadenia ukončite prevádzku a deaktivujte istenie.

➡ Ochranné zariadenie musí zostať zaistené tak dlho, kým bude hroziť riziko poranenia.

➡ Stroj sa nesmie dať spustiť, kým je istenie deaktivované.

➡ Ochranné zariadenie sa musí dať otvoriť.

Kroky 2-4 opakujte osobitne pre každé ochranné zariadenie.

Pri neaktívnej kontrole istenia

1. Zapnite prevádzkové napätie.

➡ Modul istenia vykoná autotest. Pri konfigurácii AR: Zelená LED dióda (State) bliká 10 s s intenzitou 5 Hz. Potom v pravidelných intervaloch bliká LED State.

2. Zatvorte všetky ochranné zariadenia a jazýček závory zasuňte do modulu istenia. Hneď, ako je jazýček závory zasunutý do modulu istenia, sú bezpečnostné výstupy FO1A/FO1B v stave ZAP. Nezávisle od toho, či je istenie aktívne alebo nie.

➡ Stroj sa nesmie samovoľne spustiť.

➡ Zelená LED State svieti permanentne. Žltá LED Lock je dlho ZAP s krátkym prerušením alebo trvalo ZAP (v závislosti od stavu istenia)

3. Pomocou riadenia spustite prevádzku.

4. Prípadne deaktivujte istenie a otvorte ochranné zariadenie.

➡ Stroj sa musí vypnúť a nesmie sa dať naštartovať, kým je ochranné zariadenie otvorené.

Kroky 2-4 opakujte osobitne pre každé ochranné zariadenie.

SK

15. Technické údaje

UPOZORNENIE

V prípade, že je k výrobku priložená karta s údajmi, ktoré sa odlišujú od údajov uvedených v tomto návode na prevádzku, platia údaje uvedené v karte s údajmi.

Parameter	Hodnota	Jednotka
Materiál puzdra	Plast vystužený sklenenými vláknami Tlakovo liaty zinok, poniklovaný Nehrdzavejúca oceľ	
Rozmery	pozrite kapitolu *8.4. Rozmerový náčrtok na strane 15*	
Hmotnosť Modul istenia Modul rukoväte Únikové odblokovanie	 0,75 1,00 0,50	kg
Teplota okolia pri U_B = DC 24 V	-20 … +55	°C
Ochrana Kryt vybavený/nevybavený tlačidlami/zobrazeniami/spínačmi voľby Kryt vybavený kľúčovým spínačom Kryt vybavený kľúčovým spínačom FS22	 IP65 IP54 IP42	
Ochrana	III	
Stupeň znečistenia	3	
Montážna poloha	ľubovoľná	
Pridržiavacia sila F_{Zh}	2000	N
SAR_{SK}	20 [1]	mm
Mechanická životnosť - pri použití ako zarážky dverí a 1 Joule nárazovej energie	1 x 10^6 0,1 x 10^6	
Spôsob pripojenia	4 káblové vstupy M20x1,5 alebo konektor	
Prierez vodiča (pevný/flexibilný) - s puzdrom žily podľa DIN 46228/1 - s puzdrom žily s golierom podľa DIN 46228/1	0,13 … 1,5 (AWG 24 … AWG 16) 0,25 … 1,5 0,25 … 0,75	mm²
Prevádzkové napätie UB (bezpečné voči prepólovaniu, regulované, zostatková vlnitosť < 5 %)	24 +10% / -15% (PELV)	V DC
Pomocné napätie UA (bezpečné voči prepólovaniu, regulované, zostatková vlnitosť < 5 %)	24 +10% / -15% (PELV)	V DC
Spotreba prúdu I_{UB} (všetky výstupy nezaťažené)	80	mA
Spotreba prúdu I_{UA} - s istiacim magnetom pod prúdom a nezaťaženými výstupmi OI,OL,OT a OD) - tlačidlo S (nezaťažené, na každú LED)	 375 5	mA
Zaistenie externé	pozrite kapitolu *13.3. Istenie zdroja napätia na strane 26*	
Bezpečnostné výstupy FO1A+FO1B	**Polovodičové výstupy, spínanie do p, odolné voči skratu**	
Testovacie impulzy	AR < 1000 / AP < 300	µs
Interval testovacieho impulzu	min. 100	ms
Výstupné napätie U_{FO1A} / U_{FO1B} [2] HIGH U_{FO1A} / U_{FO1B} LOW U_{FO1A} / U_{FO1B}	 U_B-2V … U_B 0 … 1	 V DC
Spínací prúd na každý bezpečnostný výstup	1 … 200	mA
Spínací prúd na každý vstup ovládania IMP1, IMP2 a IMM	20 … 25	mA
Kategória použitia podľa EN IEC 60947-5-2	DC-13 24 V 200 mA Pozor: Výstupy musia byť pri indukčných záťažiach chránené voľnobehovou diódou.	
Výstupy hlásení - výstupné napätie [2] - zaťažiteľnosť	spínajúci kladne, odolný voči skratu U_A - 2V … U_A max. 50	 mA
Dimenzované izolačné napätie U_i	30	V
Izolačná odolnosť dimenzovaného napätia U_{imp}	1,5	kV
Odolnosť voči vibráciám	podľa EN 60947-5-3	
Frekvencia spínania	0,25	Hz
Požiadavky na ochranu podľa elektromagnetickej znášanlivosti	podľa EN 60947-5-3	

Hodnoty podľa EN ISO 13849-1	Kontrola istenia	Aktivácia istenia (platí len pre MGB-L1)	
Kategória	4	4	
Performance Level (*výkonová úroveň*)	PL e	PL e	
PFH	3,7 x 10^{-9} / h	2,8 x 10^{-9} / h	
Doba používania	20	20	rokov
B_{10D} (núdzové zastavenie)	0,13 x 10^{6}		
Núdzové zastavenie			
Prevádzkové napätie	5 … 24		V
Prevádzkový prúd	1 … 100		mA
Spínací výkon max.	250		mW
Zdroj napätia LED	24		V DC
Elementy obsluhy a zobrazenia			
Prevádzkové napätie	UA		V
Prevádzkový prúd	1 … 10		mA
Spínací výkon max.	250		mW
Zdroj napätia LED	24		V DC

1) Platí len pre použitie na posuvných dverách pri deaktivovanom monitorovaní uzamknutia
2) Hodnoty pri prúde spínania 50 mA bez zohľadnenia dĺžky vodiča.

SK

15.1. Rádiofrekvenčné licencie (pre prístroje s FCC ID a IC na typovom štítku)

Product description: Safety Switch

FCC ID: 2AJ58-09
IC: 22052-09

FCC/IC-Requirements

This device complies with part 15 of the FCC Rules and with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

1) This device may not cause harmful interference, and

2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et

(2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

This device complies with the Nerve Stimulation Exposure Limits (ISED SPR-002) for direct touch operations.

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition relatives à la stimulation des nerfs (ISED CNR-102) pour les opérations tactiles directes.

Supplier's Declaration of Conformity
47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Unique Identifier:
MGB-L0-AR Series
MGB-L1-AR Series
MGB-L2-AR Series
MGB-L0-AP Series
MGB-L1-AP Series
MGB-L2-AP Series

Responsible Party – U.S. Contact Information
EUCHNER USA Inc.
6723 Lyons Street
East Syracuse, NY 13057

+1 315 701-0315
+1 315 701-0319
info(at)euchner-usa.com
http://www.euchner-usa.com

15.2. Typické systémové časy

	Dôležité! Zobrazené systémové časy sú maximálne hodnoty pre prístroj.

Oneskorenie pripravenosti:

AR ***Pri konfigurácii AR platí:*** Po zapnutí prístroj počas 10 s vykonáva autotest. Až po tomto čase je systém pripravený na nasadenie.

AP ***Pri konfigurácii AP platí:*** Po zapnutí prístroj počas 0,5 s vykonáva autotest. Až po tomto čase je systém pripravený na nasadenie.

Čas zapnutia bezpečnostných výstupov:

AR ***Pri konfigurácii AR platí:*** Max. čas reakcie od času, kedy bolo ochranné zariadenie zaistené, až po zapnutie bezpečnostných výstupov T_{on} je 570 ms.

AP ***Pri konfigurácii AP platí:*** Max. čas reakcie od času, kedy bolo ochranné zariadenie zaistené, až po zapnutie bezpečnostných výstupov T_{on} je 570 ms.

AR **Kontrola synchronizácie bezpečnostných vstupov FI1A/FI1B:** Ak majú bezpečnostné vstupy počas viac ako 150 ms rozdielny stav spínania, vypnú sa bezpečnostné výstupy FO1A/FO1B. Prístroj prejde do chybového stavu.

Dobarizika podľa EN 60947-5-3:

DIP ***Pri aktívnej kontrole istenia platí:*** Ak istenie nie je viac účinné, vypnú sa bezpečnostné výstupy FO1A a FO1B najneskôr po 350 ms.

Táto hodnota platí pre jeden samostatný spínač. Pre každý ďalší spínač v reťazci sa riziková doba zvyšuje o 5 ms.

DIP ***Pri neaktívnej kontrole istenia platí:***Ak sa jazýček závory vytiahne z modulu istenia, vypnú sa bezpečnostné výstupy FO1A a FO1B najneskôr po 350 ms.

Táto hodnota platí pre jeden samostatný spínač. Pre každý ďalší spínač v reťazci sa riziková doba zvyšuje o 5 ms.

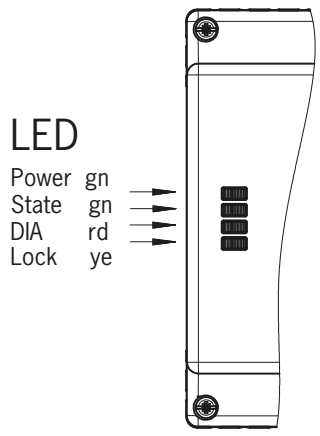
Rozdielový čas: Bezpečnostné výstupy FO1A a FO1B sa vypínajú s miernym časovým posunom. Najneskôr po diferenčnom čase 10 ms majú obidva stav ZAP.

Časové oneskorenie: Prípustné časové oneskorenie medzi zapnutím prevádzkového napätia UB a pomocného napätia UA smie byť max. 1 s.

16. Systémové stavy

16.1. Vysvetlenie značiek

○	LED nesvieti
✳	LED svieti
✳ 10 Hz (8 s)	LED bliká počas 8 sekúnd s 10 Hz
✳ 3 x	LED dióda blikne tri krát
X	Stav ľubovoľný



SK

16.2. Tabuľka systémových stavov MGB-AR

Prevádzkový režim	Bezpečnostné vstupy FI1A a FI1B	Poloha dverí	Poloha jazýčka závory	Istenie	Bezpečnostné výstupy FO1A a FO1B	Výstup hlásenia - dvere (OD)	Výstup hlásenia - jazýček závory (OT)	Výstup hlásenia - istenie (OL)	Výstup hlásenia - diagnóza (OI)	LED-zobrazenie: Power (zelená)	LED-zobrazenie: STATE (zelená)	LED-zobrazenie: DIA (červená)	LED-zobrazenie: Lock (žltá)	Stav
Autotest	X	X	X	X	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP		5 Hz		○	Autotest po Power up
	X	otvorené	nezavedený	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP		dlhé VYP krátke ZAP		○	Normálna prevádzka, dvere otvorené
	X	zatvorené	nezavedený	VYP	VYP	ZAP	VYP	VYP	VYP		dlhé ZAP, krátke VYP		○	Normálna prevádzka, dvere zatvorené
	VYP	zatvorené	zasunuté	VYP	VYP	ZAP	ZAP	VYP	VYP		dlhé ZAP, krátke VYP		dlhé ZAP, krátke VYP	Normálna prevádzka, dvere zatvorené, jazýček závory zasunutý, bezpečnostné vstupy FI1A/FI1B VYP
Normálna prevádzka	ZAP	zatvorené	zasunuté	VYP	VYP	ZAP	ZAP	VYP	VYP		dlhé ZAP, krátke VYP	○	dlhé ZAP, krátke VYP	**Pri aktívnej kontrole istenia:** normálny prevádzka, dvere zatvorené, jazýček závory zasunutý. Bezpečnostné vstupy FI1A/FI1B sú ZAP. Bezpečnostné výstupy FO1A a FO1B sú VYP.
					ZAP									**Pri neaktívnej kontrole istenia:** normálny prevádzka, dvere zatvorené, jazýček závory zasunutý. Bezpečnostné vstupy FI1A/FI1B sú ZAP. Bezpečnostné výstupy FO1A a FO1B sú ZAP.
	VYP	zatvorené	zasunuté	ZAP	VYP	ZAP	ZAP	ZAP	VYP		dlhé ZAP, krátke VYP			**Prevádzka v reťazci AR:** normálna prevádzka, dvere zatvorené a zaistené. Bezpečnostné výstupy závesného zámku VYP.
	ZAP	zatvorené	zasunuté	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	VYP					**Prevádzka ako samostatný prístroj:** normálna prevádzka, dvere zatvorené a zaistené. **Prevádzka v reťazci AR:** normálna prevádzka, dvere zatvorené a zaistené. Bezpečnostné výstupy závesného zámku ZAP.
Pripravenosť učenia (len pri MGB unicode)	X	otvorené	nezavedený	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP		3 x		○	Dvere otvorené, prístroj je pripravený naučiť sa iný modul kľučky (len 3 min. po Power UP)
Uvedenie do prevádzky (len pri MGB unicode)	X	zatvorené	zasunuté	ZAP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP		1 Hz		○	Tip pre proces učenia: Aby sa zamedzilo prerušeniu učenia, zatvorte dvere a zapnite istenie.
	X	X	X	X	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP		○		○	Pozitívny - Potvrdenie po úspešnom procese učenia
Diagnóza	X	X	X	X	VYP	VYP	VYP	VYP	ZAP		1 x		○	Chyba pri učení/konfigurovaní alebo neplatná poloha DIP-spínača
	chybný	X	X	X	VYP	VYP	VYP	VYP	ZAP		2 x		○	Vstupná chyba FI1A/FI1B (napr. chýbajúce testovacie impulzy, nelogický stav spínania z predchádzajúceho spínača)
	X	X	X	X	VYP	X	X	X	VYP		3 x	☼	○	Chyba načítania modulu kľučky (napr. chyba v kóde)
	X	X	X	X	VYP	VYP	VYP	VYP	ZAP		4 x		○	Výstupná chyba (napr. priečny skrat, strata schopnosti spínania) alebo skrat na výstupoch
	X	X	X	X	X	VYP	VYP	VYP	ZAP				○	Interná chyba (napr. pokazený konštrukčný diel, dátová chyba)
	X	X	X	X	VYP	VYP	VYP	VYP	ZAP		○		1 x	Sled signálov chybný (napr. zlomený jazýček závory) Pri aktívnej kontrole odblokovania: únikové alebo pomocné odblokovanie bolo aktivované.
	X	X	X	X	X	VYP	VYP	VYP	ZAP		○		2 x	Ovládacie vstupy IMP1, IMP2, IMM neplatné, na zresetovanie vypnite ovládacie vstupy na min. ½ s a znovu ich zapnite.

Po odstránení príčiny použite funkciu resetu (pozrite kapitola *17. Odstraňovanie chýb a pomoc na strane 44*) alebo na chvíľu odpojte prívod ovládacieho napätia. Ak sa chyba po opätovnom štarte nedala zresetovať, skontaktujte sa s výrobcom.
Dôležité: Ak sa zobrazovaný stav prístroja nenachádza v tabuľke stavov systému, poukazuje to na internú chybu prístroja. V tomto prípade by ste sa mali skontaktovať s výrobcom.

16.3. Tabuľka systémových stavov MGB-AP

Prevádzkový režim	Poloha dverí	Poloha jazýčka závory	Istenie	Bezpečnostné výstupy FO1A a FO1B	Výstup hlásenia - dvere (OD)	Výstup hlásenia - jazýček závory (OT)	Výstup hlásenia - istenie (OL)	Výstup hlásenia - diagnóza (OI)	Power (zelená)	State (zelená)	DIA (červená)	Lock (žltá)	Stav
Normálna prevádzka	otvorené	nezavedený	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	☀	dlhé VYP krátke ZAP	○	○	Normálna prevádzka, dvere otvorené
	zatvorené	nezavedený	VYP	VYP	ZAP	VYP	VYP	VYP	☀	dlhé ZAP, krátke VYP	○	○	Normálna prevádzka, dvere zatvorené
	zatvorené	zasunuté	VYP	VYP	ZAP	ZAP	VYP	VYP	☀	dlhé ZAP, krátke VYP	○	☀	**Pri aktívnej kontrole istenia:** normálny prevádzka, dvere zatvorené, jazýček závory zasunutý. Bezpečnostné výstupy FO1A a FO1B sú VYP.
													Pri neaktívnej kontrole istenia: normálny prevádzka, dvere zatvorené, jazýček závory zasunutý. Bezpečnostné výstupy FO1A a FO1B sú ZAP.
	zatvorené	zasunuté	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	ZAP	VYP	☀			☀	Normálna prevádzka, dvere zatvorené a zaistené.
Pripravenosť učenia (len pri MGB unicode)	otvorené	nezavedený	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	☀	3 x	○	○	Dvere otvorené, prístroj je pripravený naučiť sa iný modul kľučky (len 3 min. po Power UP)
Uvedenie do prevádzky (len pri MGB unicode)	zatvorené	zasunuté	ZAP	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	☀	1 Hz	○	○	Tip pre proces učenia: Aby sa zamedzilo prerušeniu učenia, zatvorte dvere a zapnite istenie.
	X	X	X	VYP	VYP	VYP	VYP	VYP	○		○	○	Pozitívny - Potvrdenie po úspešnom procese učenia
Diagnóza	X	X	X	VYP	VYP	VYP	VYP	ZAP	☀	1 x	☀	○	Chyba pri učení/konfigurovaní alebo neplatná poloha DIP-spínača
	X	X	X	VYP	X	X	X	VYP	☀	3 x	○	○	Chyba načítania modulu kľučky (napr. chyba v kóde)
	X	X	X	VYP	VYP	VYP	VYP	ZAP	☀	4 x	○	○	Výstupná chyba (napr. priečny skrat, strata schopnosti spínania) alebo skrat na výstupoch
	X	X	X	X	VYP	VYP	VYP	ZAP	○		○	○	Interná chyba (napr. pokazený konštrukčný diel, dátová chyba)
	X	X	X	VYP	VYP	VYP	VYP	ZAP	○		☀	1 x	Sled signálov chybný (napr. zlomený jazýček závory) Pri aktívnej kontrole odblokovania: únikové alebo pomocné odblokovanie bolo aktivované.
	X	X	X	X	VYP	VYP	VYP	ZAP	○		☀	2 x	Ovládacie vstupy IMP1, IMP2, IMM neplatné, na zresetovanie vypnite ovládacie vstupy na min. ½ s a znovu ich zapnite.

Po odstránení príčiny použite funkciu resetu (pozrite kapitola *17. Odstraňovanie chýb a pomoc na strane 44*) alebo na chvíľu odpojte prívod ovládacieho napätia. Ak sa chyba po opätovnom štarte nedala zresetovať, skontaktujte sa s výrobcom.
Dôležité: Ak sa zobrazovaný stav prístroja nenachádza v tabuľke stavov systému, poukazuje to na internú chybu prístroja. V tomto prípade by ste sa mali skontaktovať s výrobcom.

SK

17. Odstraňovanie chýb a pomoc

17.1. Vynulovanie chyby

Postupujte nasledovne:

1. Otvorte ochranné zariadenie.
2. Prevádzkové napätie na istiacom module vypnite na min. 3 sekundy alebo na min. 3 sekundy priložte na vstup RST 24 V. Alternatívne je možné stlačiť interný reset (pozrite *8. Prehľad systému na strane 14*) na 3 sekundy pomocou špicatého predmetu, napr. pera.

➡ Zelená LED dióda (State) bliká rýchlo (cca. 5 Hz pri konfigurácii AR). Počas tejto doby (cca. 10 s pri konfigurácii AR) sa vykoná autotest. Potom bliká LED dióda cyklicky tri krát.

3. Zatvorte ochranné zariadenie a aktivujte istenie.

➡ Systém je znovu v normálnom režime.

17.2. Pomoc na odstraňovanie chýb na internete

Na stránke www.euchner.com nájdete v servisnej časti pod *Service/Downloads* pomocný súbor na odstraňovanie chýb.

17.3. Pomoc k montáži na internete

Na stránke www.euchner.com nájdete animáciu k postupu montáže.

17.4. Príklady aplikácie

Na stránke www.euchner.com nájdete príklady aplikácie na pripojenie prístroja na rozličné ovládania.

18. Servis

V prípade potreby servisu sa obráťte na:

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Nemecko

Telefón na servis:
+49 711 7597-500

E-mail:
info@euchner.de

Internet:
www.euchner.com

19. Kontrola a údržba

⚠	**VÝSTRAHA** Strata bezpečnostnej funkcie v dôsledku poškodenia prístroja. › Pri poškodení sa musí kompletne vymeniť zodpovedajúci modul. Vymeniť sa smú len diely, ktoré je možné objednať vo firme EUCHNER ako príslušenstvo alebo náhradné diely. › V pravidelných intervaloch a po každej chybe skontrolujte správnu funkciu prístroja. Pokyny ohľadom možných časových intervalov sú uvedené v norme EN ISO 14119:2013, časť 8.2.

Aby sa zabezpečila bezchybná a trvalá funkcia, je potrebné vykonávať nasledujúce kontroly:
› Skontrolujte funkciu spínania (pozrite kapitola *14.3. Elektrická funkčná skúška na strane 37*)
› Kontrola bezpečného upevnenia prístrojov a prípojok
› Kontrola znečistenia

Údržba nie je potrebná. Opravy na prístroji smie vykonávať iba výrobca.

ⓘ	**UPOZORNENIE** Rok výroby je uvedený na typovom štítku v pravom spodnom rohu.

20. Vyhlásenie o zhode

Produkt spĺňa nasledujúce požiadavky:
› Smernica o strojových zariadeniach 2006/42/ES (do 19.01.2027)
› nariadenia o strojových zariadeniach (EU) 2023/1230 (od 20.01.2027)
› Cyber Resilience Act (EU) 2024/2847 (od 11.12.2027)

Vyhlásenie o zhode s predpismi EÚ nájdete na stránke www.euchner.com. Ak to chcete urobiť, zadajte do vyhľadávania objednávacie číslo Vášho prístroja. Dokument je k dispozícii v časti *Downloads*.

Poznámka k smernici 2014/53/EÚ RED (smernica o rádiových zariadeniach) a delegovanému nariadeniu (EÚ) 2022/30

Ak sa toto zariadenie vyhovujúce smernici RED integruje do stroja alebo riadiaceho systému v súlade s požiadavkami tohto návodu, nespôsobí to žiadne rozšírenie ani zmenu rádiových vlastností zariadenia, a preto to nemá žiadny vplyv na súlad zariadenia so smernicou RED.

EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
70771 Leinfelden-Echterdingen
Nemecko
info@euchner.de
www.euchner.com

Vydanie:
2119167-08-10/26
Názov:
Návod na prevádzku Bezpečnostné systémy
MGB-L1…-AR.-… / MGB-L2…-AR.-…
a MGB-L1…-AP.-… / MGB-L2…-AP.-…
(preklad originálneho návodu na obsluhu)
Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 10/2026

Právo na technické zmeny vyhradené, všetky uvedené údaje sú bez záruky.