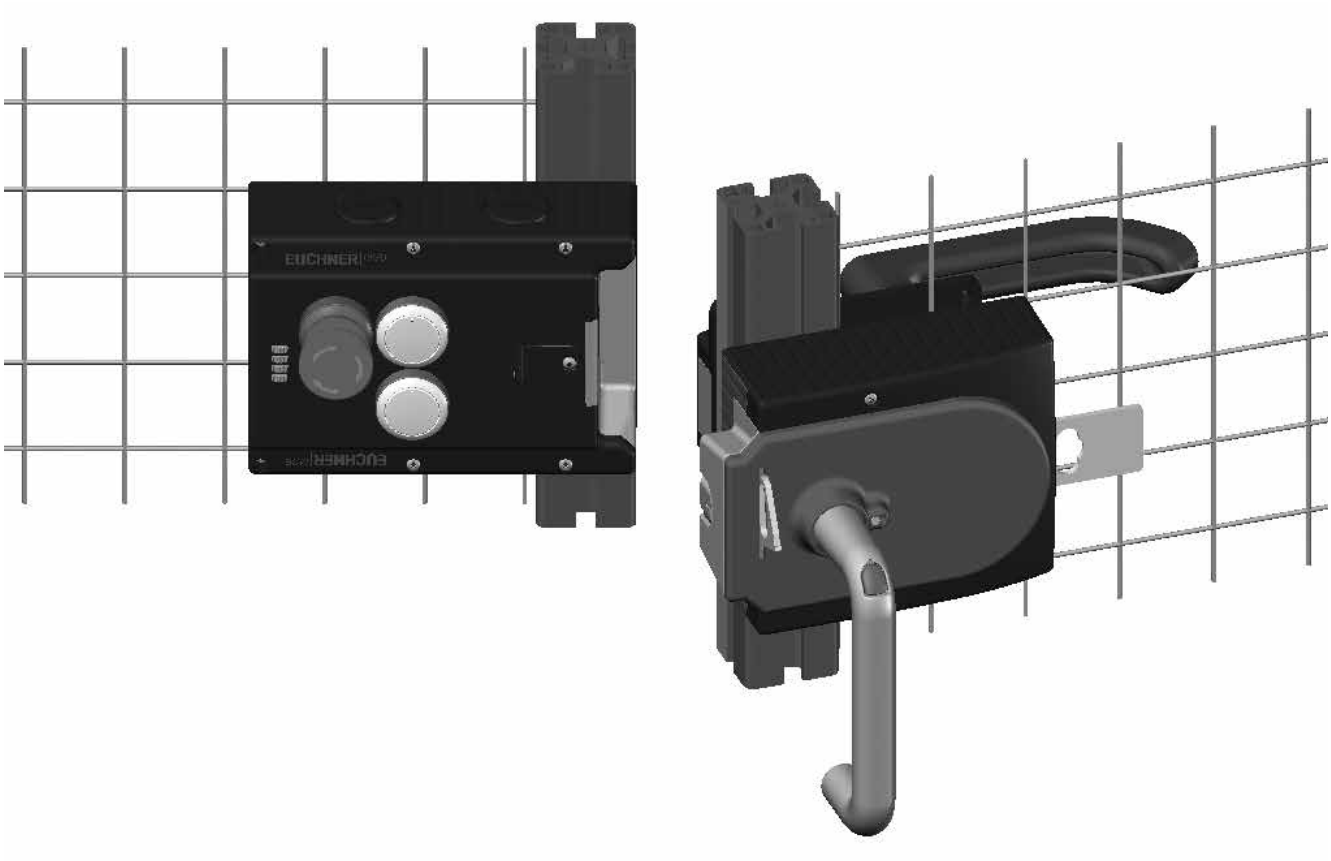
EUCHNER

Návod k použití



Bezpečnostní systémy

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

CS

Obsah

1. O tomto dokumentu 4
1.1. Platnost 4
1.1.1. Pokyny k jiným verzím výrobků 4
1.2. Cílová skupina 4
1.3. Vysvětlení symbolů 4
1.4. Doplňující dokumenty 5

2. Kybernetická bezpečnost a využívání dat 6
2.1. Upozornění k nařízení o strojních zařízeních a CRA 6
2.1.1. Zbytková rizika pro kybernetickou bezpečnost 6
2.1.2. Řešení a hlášení zranitelností 7
2.2. Upozornění ke směrnici 2014/53/EU RED (směrnice o dodávání rádiových zařízení na trh) a k nařízení v přenesené pravomoci (EU) 2022/30 7

3. Používání výrobku v souladu s jeho určením 8
3.1. Hlavní rozdíly mezi systémy MGB-AP a MGB-AR 9

4. Popis bezpečnostních funkcí 10

5. Výluka ručení a záruka 11

6. Všeobecná bezpečnostní upozornění 11

7. Funkce 12
7.1. Jištění ochranného krytu u provedení MGB-L1 12
7.2. Jištění ochranného krytu u provedení MGB-L2 13

8. Přehled systému 14
8.1. Modul s jištěním ochranného krytu MGB-L.-… 14
8.2. Modul vnější kliky MGB-H-… 14
8.3. Únikový odjišťovací prvek MGB-E-… (volitelný doplněk) 14
8.4. Rozměrový výkres 15

9. Ruční odjištění 16
9.1. Pomocný odjišťovací prvek 16
9.2. Nouzové odjištění (lze instalovat dodatečně) 17
9.2.1. Použití nouzového odjišťovacího prvku 17
9.3. Zajišťovací mechanismus 17
9.4. Únikový odjišťovací prvek (volitelný) 18
9.4.1. Příprava únikového odjišťovacího prvku 18

10. Montáž 20
10.1. Montáž barevné clonky 21

11. Změna směru ovládání (zde: zprava doleva) 23

12. Ochrana před vlivy okolního prostředí 24

13. Elektrické připojení 25
13.1. Upozornění k UL 26
13.2. Zabezpečení proti chybám 26
13.3. Jištění napájení 26
13.4. Požadavky na připojovací kabely 27
13.5. Pokyny k ukládání kabelů 27
13.6. Změna konfigurace přístroje (pomocí přepínačů DIP) 28
13.6.1. Změna systémové rodiny (přepínání mezi AR/AP) 28
13.6.2. Deaktivace monitorování stavu jištění 29
13.6.3. Aktivace monitorování stavu odjištění 29
13.7. Pokyny pro provoz s řídicími systémy 30
13.8. Připojení ovládání jištění ochranného krytu 31
13.9. Zapojení kontaktů a popis jejich funkce 32
13.10. Provoz v režimu samostatného přístroje 33
13.11. Provoz v řetězci spínačů AR 34
13.12. Pokyny k provozu v řetězci spínačů AR 35
13.12.1. Časové hodnoty systému 35
13.12.2. Zapojení řetězce spínačů AR 35
13.12.3. Počet přístrojů v řetězcích spínačů 35
13.12.4. Resetování v řetězcích spínačů 35

14. Uvedení do provozu 36
14.1. Učení (jen u MGB v provedení Unicode) 36
14.2. Kontrola mechanické funkčnosti 36
14.3. Kontrola elektrické funkčnosti 37

15. Technické údaje 38
15.1. Schválení pro rádiový provoz (pro přístroje s FCC ID a IC na typovém štítku) 40
15.2. Typické časové hodnoty systému 41

16. Stavy systému 41
16.1. Vysvětlení symbolů 41
16.2. Tabulka stavů systému MGB-AR 42
16.3. Tabulka stavů systému MGB-AP 43

17. Odstraňování chyb a nápověda 44
17.1. Resetování chyby 44
17.2. Nápověda k odstraňování chyb na internetu 44
17.3. Nápověda k montáži na internetu 44
17.4. Příklady použití 44

18. Servis 44

19. Kontrola a údržba 45

20. Prohlášení o shodě 45

1. O tomto dokumentu

1.1. Platnost

Tento návod k použití platí pro všechny systémy MGB-L1…-AR.-… / MGB-L2…-AR.-… a MGB-L1…-AP.-… / MGB-L2…-AP.-…. Tento návod k použití představuje společně s dokumentem *Bezpečnostní informace* a případně příslušným datovým listem úplné informace o přístroji určené pro uživatele.

Konstrukční řada	Provedení	Systémové rodiny	Verze produktu (verze hardwaru)	Shoda s aktem o kybernetické odolnosti (CRA) [1)]
MGB	L1 (jištění ochranného krytu silou pružiny)	…-AP…	Do V3.X.X	Není v souladu s CRA
		…-AR…	V4.0.X	V souladu s CRA
	L2 (jištění ochranného krytu silou elektromagnetu)	…-AP…	Do V3.X.X	Není v souladu s CRA
		…-AR…	V4.0.X	V souladu s CRA

1) Další informace o kybernetické bezpečnosti najdete v kapitole 2. *Kybernetická bezpečnost a využívání dat na straně 6*

1.1.1. Pokyny k jiným verzím výrobků

Dejte pozor, abyste používali správný návod k použití pro svou verzi produktu. V případě dotazů se obraťte na náš servis.

1.2. Cílová skupina

Konstruktéři a projektanti bezpečnostních zařízení strojů a specializovaní pracovníci provádějící uvedení do provozu a servis, kteří disponují speciálními znalostmi zacházení s bezpečnostními součástmi.

1.3. Vysvětlení symbolů

Symbol/znázornění	Význam
	Tato část platí při provozu ve variantě MGB-AP
	Tato část platí při provozu ve variantě MGB-AR
	V této části je nutné dávat pozor na polohu přepínačů DIP
	Dokument v tištěné podobě
	Dokument si můžete stáhnout z webu www.euchner.com
 **NEBEZPEČÍ VÝSTRAHA VAROVÁNÍ**	Bezpečnostní upozornění **Nebezpečí** smrtelného nebo těžkého poranění **Výstraha** před možným poraněním **Varování** před lehkým poraněním
 **UPOZORNĚNÍ Důležité!**	**Upozornění** na možné poškození přístroje **Důležitá** informace
Tip	Tip / užitečné informace

1.4. Doplňující dokumenty

Celková dokumentace tohoto přístroje sestává z těchto dokumentů:

Název dokumentu (číslo dokumentu)	Obsah	
Bezpečnostní informace (2525460)	Základní bezpečnostní informace	
Návod k použití (2119167)	(Tento dokument)	
Prohlášení o shodě	Prohlášení o shodě	
Případně příslušný datový list	Informace o odchylkách nebo doplněních platných pro tento výrobek	

Důležité!

Vždy si pročtěte všechny dokumenty. Získáte tak úplný přehled o bezpečné instalaci, uvedení přístroje do provozu a jeho obsluze. Dokumenty si můžete stáhnout z webu www.euchner.com. Do vyhledávání za tímto účelem zadejte příslušné číslo dokumentu nebo objednací číslo přístroje.

2. Kybernetická bezpečnost a využívání dat

2.1. Upozornění k nařízení o strojních zařízeních a CRA

Produkt byl posouzen podle požadavků nařízení o strojních zařízeních a aktu o kybernetické odolnosti (CRA) a při používání v souladu s určením odpovídá požadavkům příslušných norem.

Věnujte pozornost zbytkovým rizikům souvisejícím s používáním a minimalizujte je zohledněním níže uvedených opatření v rozsahu, v jakém se týkají vašeho produktu.

2.1.1. Zbytková rizika pro kybernetickou bezpečnost

Produkt lze upravit prostřednictvím interního rozhraní EUCHNER. Za účelem minimalizace rizik věnujte pozornost zejména následujícím opatřením:

- Přesvědčte se, zda s produktem nebylo během přepravy ani před uvedením do provozu neoprávněně manipulováno nebo zda nebyla narušena jeho bezpečnost.
- Integrujte produkt do důvěryhodného provozního prostředí a omezte přístup jen na oprávněné uživatele a systémy.
- Instalujte produkt tak, aby byl minimalizován fyzický přístup.
- Pravidelně kontrolujte, zda nedošlo k neoprávněné manipulaci z hlediska kybernetické bezpečnosti.

Podrobné informace o uvedených opatřeních najdete v následujícím přehledu.

Fáze životního cyklu produktu	Vhodná opatření ke snížení kybernetických rizik (příklady)
Pořízení	Přesvědčte se, zda s produktem nebylo během přepravy ani před uvedením do provozu neoprávněně manipulováno nebo zda nebyla narušena jeho bezpečnost: › Produkt pořizujte jen z důvěryhodných zdrojů. › Při převzetí zboží a před montáží produkt zkontrolujte. Obal, pečetě ani jiné bezpečnostní prvky nesmějí vykazovat poškození ani stopy po neoprávněné manipulaci.
Projektování a montáž	Instalujte produkt tak, aby byl minimalizován fyzický přístup. › Kabely veďte tak, aby byly chráněné. › Produkt namontujte tak, aby byl zakrytý.
	Produkt provozujte výhradně v důvěryhodném prostředí: › Zamezte fyzickému přístupu nepovolaných osob k produktu, resp. ke komunikačnímu rozhraní. › Zařízení nebo jeho část chraňte před fyzickým přístupem nepovolaných osob.
	Dodržujte obecně uznávaná pravidla pro projektování, provoz a zabezpečení sítí: › Deaktivujte nepotřebné služby. › Deaktivujte nepotřebné porty. › Používejte IP filtry a MAC filtry. › Vždy používejte aktuální software, resp. firmware. › Produkt používejte jen v důvěryhodných sítích. › Omezte přístupy segmentací sítě. › Umožněte, aby bylo možné v případě potřeby vyhodnocovat protokoly přístupů, systémové statistiky a relevantní systémové parametry. › Zabezpečte komunikaci ve veřejných sítích prostřednictvím VPN připojení.
Provoz	Pravidelně kontrolujte, zda nedošlo k neoprávněné manipulaci z hlediska kybernetické bezpečnosti: › Zkontrolujte, zda u produktu nedošlo k neoprávněné manipulaci, například otevřením pouzder nebo podobným způsobem. › Zkontrolujte, zda nebyly dodatečně zapojeny další přístroje nebo nainstalovány nápadné kabely. › Vyhodnocujte protokoly a statistiky přístupů a systémové parametry.
	Zařízení a produkty musejí vždy odpovídat požadované úrovni bezpečnosti: › Používejte aktuální software, resp. firmware. › Používejte aktuální verzi produktu (hardwaru). V případě potřeby produkt vyměňte. › Okamžitě reagujte na známé zranitelnosti. › Pravidelně kontrolujte přístupová oprávnění.
Likvidace	Před likvidací smažte citlivá data v paměti produktu a v softwaru, abyste zabránili přístupu nepovolaných osob: › Obnovte tovární nastavení produktu. › Smažte důvěrná nastavení nebo obsah databází. › Pokud data nelze smazat, skartujte produkt nebo datové úložiště.

2.1.2. Řešení a hlášení zranitelností

Společnost EUCHNER zveřejňuje zranitelnosti na stránce CERT@VDE na adrese www.certvde.com.

Centrálním místem pro hlášení potenciálních bezpečnostních zranitelností v našich produktech a službách je tým EUCHNER PSIRT (Product Security Incident Response Team).

Týmu PSIRT můžete nahlásit každou potenciální zranitelnost.

Další informace o týmu PSIRT a správě zranitelností (vulnerability handling) najdete na adrese www.euchner.com/en-us/service/cybersecurity/psirt/.

2.2. Upozornění ke směrnici 2014/53/EU RED (směrnice o dodávání rádiových zařízení na trh) a k nařízení v přenesené pravomoci (EU) 2022/30

Komponenty a systémy EUCHNER se nesmějí integrovat do veřejných sítí.

Komponenty EUCHNER jsou určené jen pro použití v soukromých sítích. Pro vzdálený přístup použijte VPN připojení.

3. Používání výrobku v souladu s jeho určením

Systém sestává z nejméně jednoho vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu MGB-L1-…/MGB-L2--… a jednoho modulu vnější kliky MGB-H…

Bezpečnostní systém MGB je blokovací zařízení s jištěním ochranného krytu (konstrukční provedení 4). Přístroje s vyhodnocováním typu Unicode mají vysokou úroveň kódování, přístroje s vyhodnocováním typu Multicode mají nízkou úroveň kódování.

Vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu lze konfigurovat pomocí přepínačů DIP. V závislosti na nastavení se modul s jištěním ochranného krytu chová jako přístroj AP, nebo jako přístroj AR (viz kapitolu *3.1. Hlavní rozdíly mezi systémy MGB-AP a MGB-AR na straně 9*). Rovněž je možné zapnout nebo vypnout monitorování stavu jištění. Přesné informace o možnostech nastavení najdete v kapitole *13.6. Změna konfigurace přístroje (pomocí přepínačů DIP) na straně 28*.



Při aktivním monitorování stavu jištění platí:

Ve spojení s pohyblivým blokovacím ochranným krytem a řídicím systémem stroje tato bezpečnostní součást zamezuje tomu, aby bylo možné ochranný kryt otevřít, dokud se provádí nebezpečná funkce stroje.

To znamená, že

- příkazy k zapnutí, které vyvolávají nebezpečnou funkci stroje, smějí být účinné teprve tehdy, když je zavřený a jištěný ochranný kryt;
- jištění ochranného krytu se smí odjišťovat až po dokončení nebezpečné funkce stroje;
- zavření a zajištění ochranného krytu nesmí samo o sobě vyvolat rozběh nebezpečné funkce stroje. Musí být zapotřebí samostatného spouštěcího příkazu. Výjimky viz EN ISO 12100 nebo relevantní normy typu C.

Při neaktivním monitorování stavu jištění platí:

Ve spojení s pohyblivým blokovacím ochranným krytem a řídicím systémem stroje tato bezpečnostní součást po dobu otevřeného ochranného krytu zamezuje provádění nebezpečných funkcí stroje. Dojde-li v průběhu vykonávání nebezpečné funkce stroje k otevření ochranného krytu, aktivuje se povel k zastavení. Při neaktivním monitorování stavu jištění se smí jištění ochranného krytu používat jen k ochraně procesů.

To znamená, že

- povely k zapnutí, které vyvolávají nebezpečnou funkci stroje, smějí být účinné teprve tehdy, když je zavřený ochranný kryt;
- otevření ochranného krytu vyvolá povel k zastavení;
- zavření ochranného krytu nesmí samo o sobě vyvolat rozběh nebezpečné funkce stroje. Musí být zapotřebí samostatného spouštěcího příkazu. Výjimky viz EN ISO 12100 nebo relevantní normy typu C.

Před použitím přístroje je nutné na stroji provést posouzení rizika, například podle těchto norem:

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

Aby bylo možné výrobek používat v souladu s jeho určením, je nutné dodržovat příslušné požadavky na montáž a provoz, zejména podle těchto norem:

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

Bezpečnostní systém MGB se smí kombinovat jen se stanovenými moduly ze systémové rodiny MGB.

Při neoprávněné modifikaci systémových komponent neručí společnost EUCHNER za fungování.



Vyhodnocovací moduly s jištěním ochranného krytu s konfigurací MGB-AR je možné začlenit do řetězce spínačů AR.

Propojení více přístrojů do řetězce spínačů AR se smí provádět pouze s přístroji určenými k sériovému řazení do řetězce spínačů AR. Tuto skutečnost si ověřte v návodu k použití příslušného přístroje.



Důležité!

- Uživatel nese odpovědnost za správné začlenění přístroje do bezpečného komplexního systému. Za tímto účelem je nezbytné provést validaci komplexního systému například podle normy EN ISO 13849-1.

Důležité!

- Předpokladem používání výrobku v souladu s jeho určením je dodržování přípustných provozních parametrů (viz kapitolu *15. Technické údaje na straně 38*).
- Je-li k výrobku přiložen datový list, platí údaje z datového listu.

Tabulka 1: Možnosti kombinování komponent systému MGB

Vyhodnocovací jednotka	Modul vnější kliky
	MGB-H-... Od V2.0.0
MGB…AR/AP Od V3.0.0	●

Vysvětlení symbolů	●	Lze kombinovat

3.1. Hlavní rozdíly mezi systémy MGB-AP a MGB-AR

Systémová rodina	Symbol	Použití
MGB-AP	AP	Optimalizován pro provoz v bezpečnostních řídicích systémech. Jestliže nepotřebujete sériové řazení, je možné s touto systémovou rodinou snížit počet potřebných svorek.
MGB-AR	AR	Zřetězení více ochranných krytů do jedné odpojovací větve. Tímto způsobem lze zcela jednoduše pomocí jedné vyhodnocovací jednotky, resp. dvou řídicích vstupů sledovat stav více ochranných dveří.

CS

4. Popis bezpečnostních funkcí

Přístroje této konstrukční řady mají následující bezpečnostní funkce.

Při aktivním monitorování stavu jištění platí:

DIP

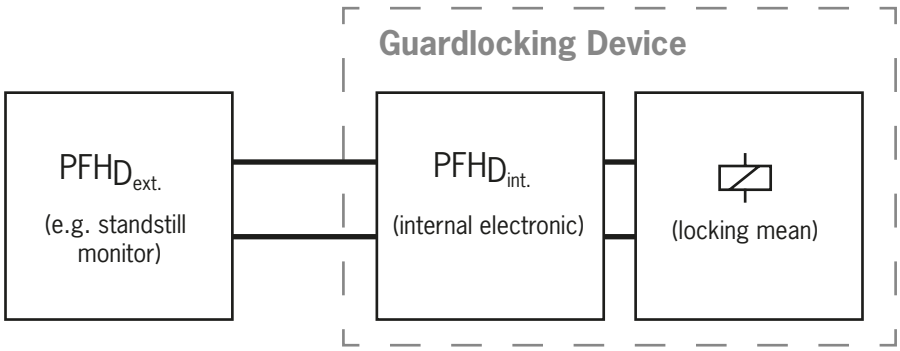
Monitorování jištění a polohy ochranného krytu
(blokovací zařízení s jištěním ochranného krytu podle normy EN ISO 14119)

- Bezpečnostní funkce (viz kapitolu *7. Funkce na straně 12*):
  - Při odjištěném ochranném krytu jsou bezpečnostní výstupy vypnuté (monitorování jisticího prostředku). **Důležité:** Platí jen při aktivním monitorování stavu jištění!
  - Při otevřeném ochranném krytu jsou bezpečnostní výstupy vypnuté.
  - Jištění ochranného krytu lze aktivovat pouze tehdy, pokud se jazýček závory nachází ve vyhodnocovacím modulu s jištěním ochranného krytu (ochrana proti nechtěnému zajištění).
- Bezpečnostní parametry: Kategorie, úroveň vlastností (Performance Level), PFH_D (viz kapitolu *15. Technické údaje na straně 38*).

Ovládání jištění ochranného krytu (platí jen pro MGB-L1)

- Bezpečnostní funkce: Při používání přístroje k jištění ochranného krytu za účelem ochrany osob je nezbytně nutné na ovládání jištění ochranného krytu pohlížet jako na bezpečnostní funkci.

  Bezpečnostní úroveň ovládání jištění ochranného krytu je určována hodnotou $PFH_{D\ int.}$ přístroje a externím ovládáním (např. $PFH_{D\ ext.}$ čidla nulových otáček).



- Bezpečnostní parametry: Kategorie, úroveň vlastností (Performance Level), PFH_D (viz kapitolu *15. Technické údaje na straně 38*).

Při neaktivním monitorování stavu jištění platí:

DIP

Monitorování polohy ochranného krytu
(blokovací zařízení podle normy EN ISO 14119)

- Bezpečnostní funkce: Při otevřeném ochranném krytu jsou bezpečnostní výstupy vypnuté (viz kapitolu *7. Funkce na straně 12*).
- Bezpečnostní parametry: Kategorie, úroveň vlastností (Performance Level), PFH_D (viz kapitolu *15. Technické údaje na straně 38*).

U přístrojů s nouzovým zastavením platí:

Nouzové zastavení
(zařízení nouzového zastavení podle normy EN ISO 13850)

- Bezpečnostní funkce: Funkce nouzového zastavení
- Bezpečnostní parametry: Hodnota B_{10D} (viz kapitolu *15. Technické údaje na straně 38*)

5. Výluka ručení a záruka

Nedodržení výše uvedených podmínek používání výrobku v souladu s jeho určením či bezpečnostních pokynů nebo neprovedení případně požadované údržby má za následek výluku ručení a ztrátu záruky.

6. Všeobecná bezpečnostní upozornění

Bezpečnostní spínače plní funkci ochrany osob. Nesprávná montáž výrobku nebo neoprávněná manipulace s výrobkem může zapříčinit smrtelné poranění osob.

Spolehlivé fungování ochranného krytu kontrolujte zejména

- po každém uvedení do provozu;
- po každé výměně komponenty MGB;
- po delší nečinnosti;
- po každé chybě;
- po každé změně nastavení přepínačů DIP.

Nezávisle na tom by se měla ve vhodných časových intervalech jako součást programu údržby provádět kontrola spolehlivého a bezpečného fungování ochranného krytu.



VÝSTRAHA

Nebezpečí ohrožení života při nesprávné montáži nebo vyřazení (manipulaci). Bezpečnostní součásti plní funkci ochrany osob.

- Bezpečnostní součásti se nesmějí přemosťovat, odšroubovávat, odstraňovat ani jinak blokovat. V této souvislosti dejte pozor zejména na opatření minimalizující možnost vyřazení podle normy EN ISO 14119:2013, část 7.
- Spínací operaci smí vyvolat pouze modul vnější kliky MGB-H..., který je určen k tomuto účelu a je tvarově spojen s ochranným krytem.
- Zajistěte, aby bezpečnostní systém nebylo možné vyřadit použitím náhradního aktuátoru (jen při vyhodnocování typu Multicode). Za tímto účelem omezte přístup k aktuátorům a například klíčům k odjišťovacím prvkům.
- Montáž, elektrické připojení a uvedení do provozu smějí provádět výhradně autorizovaní odborníci s těmito znalostmi:
  - speciální znalosti zacházení s bezpečnostními součástmi;
  - znalost platných předpisů o elektromagnetické kompatibilitě;
  - znalost platných předpisů o bezpečnosti práce a prevenci úrazů.



Důležité!

Před použitím si přečtěte návod k použití a pečlivě jej uschovejte. Zajistěte, aby při provádění montáže a údržby i při uvádění do provozu byl neustále k dispozici návod k použití. Společnost EUCHNER bohužel nemůže zaručit čitelnost disku CD po celou požadovanou dobu jeho uchovávání. Z toho důvodu archivujte rovněž vytištěné vyhotovení návodu k použití. Návod k použití si můžete stáhnout z webu www.euchner.com.

7. Funkce

Vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu umožňuje společně s modulem vnější kliky blokovat řízení pohyblivých ochranných krytů. Tato kombinace zároveň slouží jako mechanický dveřní doraz.

DIP

Pro bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B platí následující zapínací podmínky (viz také kapitolu *16.2. Tabulka stavů systému MGB-AR na straně 42* a *16.3. Tabulka stavů systému MGB-AP na straně 43*).

	Konfigurace	Systémová rodina	MGB-AR		MGB-AP	
		Monitorování stavu jištění	aktivní	neaktivní	aktivní	neaktivní
Podmínka	V přístroji nedošlo k chybě		PRAVDA	PRAVDA	PRAVDA	PRAVDA
	Zavřený ochranný kryt		PRAVDA	PRAVDA	PRAVDA	PRAVDA
	Jazýček závory zasunut do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu		PRAVDA	PRAVDA	PRAVDA	PRAVDA
	Jištění ochranného krytu aktivní		PRAVDA	Není relevantní	PRAVDA	Není relevantní
	Při sériovém řazení: Na bezpečnostních vstupech FI1A a FI1B je přítomen signál z předřazeného spínače **Při samostatném provozu:** Na bezpečnostních vstupech FI1A a FI1B je přítomno napětí 24 V DC		PRAVDA	PRAVDA	Není relevantní	Není relevantní
			FO1A a FO1B jsou **ZAPNUTÉ**			

Vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu detekuje polohu ochranného krytu a polohu jazýčku závory. Zároveň se sleduje poloha jištění.

Monitorování stavu jištění lze deaktivovat pomocí přepínačů DIP (viz kapitolu *13.6. Změna konfigurace přístroje (pomocí přepínačů DIP) na straně 28*).

Důležité!

Při používání ve funkci jištění ochranného krytu pro ochranu osob podle normy EN ISO 14119 musí být aktivováno monitorování stavu jištění.

Jazýček závory v modulu vnější kliky se při použití kliky zasouvá do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu nebo se z něj vysouvá.

Jakmile se jazýček závory zcela zasune do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu, jisticí západka jazýček závory v této poloze zaaretuje. V závislosti na provedení se tak děje buď silou pružiny, nebo silou elektromagnetu.

7.1. Jištění ochranného krytu u provedení MGB-L1

(jištění ochranného krytu aktivováno silou pružiny a odjišťováno zapnutím energie)

Aktivace jištění ochranného krytu: Zavřete ochranný kryt, na elektromagnetu není napětí.

Odjištění ochranného krytu: Na elektromagnet přiveďte napětí.

Jištění ochranného krytu ovládané silou pružiny pracuje na principu klidového proudu. Při přerušení napětí na elektromagnetu zůstává jištění ochranného krytu aktivní a ochranný kryt nelze bezprostředně otevřít.

Důležité!

Pokud je ochranný kryt při přerušení napájení otevřen a poté se zavře, jištění ochranného krytu se aktivuje. To může zapříčinit neúmyslné uzavření osob.

Dokud je jisticí západka zavřená, nelze jazýček závory vytáhnout z modulu s jištěním ochranného krytu a ochranný kryt je zajištěn.

Jakmile se na jisticí elektromagnet přivede napětí, jisticí západka se otevře a jazýček závory se uvolní. Ochranný kryt lze otevřít.

7.2. Jištění ochranného krytu u provedení MGB-L2

(jištění ochranného krytu aktivováno zapnutím energie, odjištění silou pružiny)

Důležité!

- Jištění ochranného krytu na principu pracovního proudu nejsou určená pro ochranu osob.
- Používání ve funkci jištění ochranného krytu pro ochranu osob je možné jen ve zvláštních případech po přísném posouzení rizika úrazu (viz normu EN ISO 14119:2013, část 5.7.1)!

Aktivace jištění ochranného krytu: Na elektromagnet přiveďte napětí.

Odjištění ochranného krytu: Od elektromagnetu odpojte napětí.

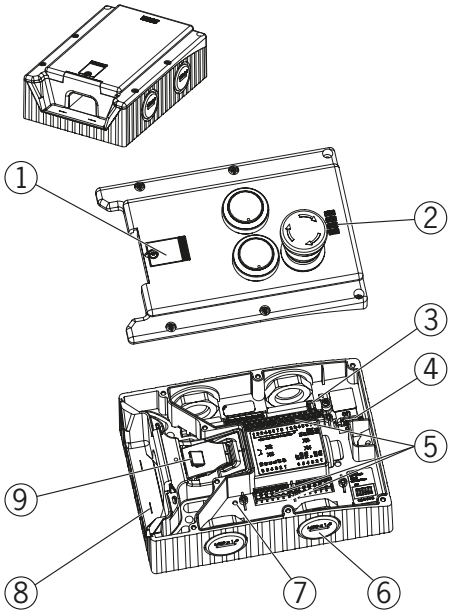
Jištění ochranného krytu ovládané silou elektromagnetu pracuje na principu pracovního proudu. Při přerušení napětí na elektromagnetu se ochranný kryt odjistí a lze ho bezprostředně otevřít!

Dokud se na jisticí elektromagnet nepřivede napětí, lze ochranný kryt otevřít.

Jakmile se na jisticí elektromagnet přivede napětí, jisticí západka se udržuje v zavřené poloze a ochranný kryt je zajištěn.

8. Přehled systému

8.1. Modul s jištěním ochranného krytu MGB-L.-…



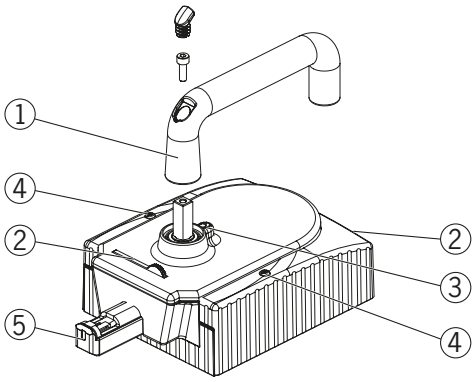
Legenda:

①	Kryt pomocného odjišťovacího prvku
②	LED indikace
③	Můstková propojka
④	Přepínač DIP
⑤	Svorky X2–X5
⑥	V závislosti na provedení: Kabelový vstup M20 × 1,5 nebo konektor
⑦	Interní resetovací tlačítko
⑧	Pomocná značka maximální přípustné montážní vzdálenosti
⑨	Jisticí západka

Upozornění:
V závislosti na provedení mohou být do krytu integrovány doplňkové ovládací a indikační prvky a rovněž může být obsažena montážní deska.
Viz příslušný datový list.

Obr. 1: Modul s jištěním ochranného krytu MGB-L.--…

8.2. Modul vnější kliky MGB-H-…



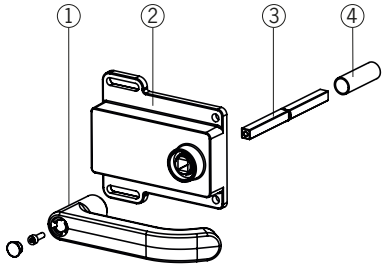
Legenda:

① Dveřní klika
② Výklopný zajišťovací mechanismus
(volitelně: druhý, automaticky vysouvaný zajišťovací mechanismus)
③ Aretační kolíček pro změnu polohy kliky
④ Aretační šrouby T10 krytu pouzdra
⑤ Jazýček závory

Upozornění:
V závislosti na provedení může být obsažena montážní deska.
Viz příslušný datový list.

Obr. 2: Modul vnější kliky MGB-H-…

8.3. Únikový odjišťovací prvek MGB-E-… (volitelný doplněk)



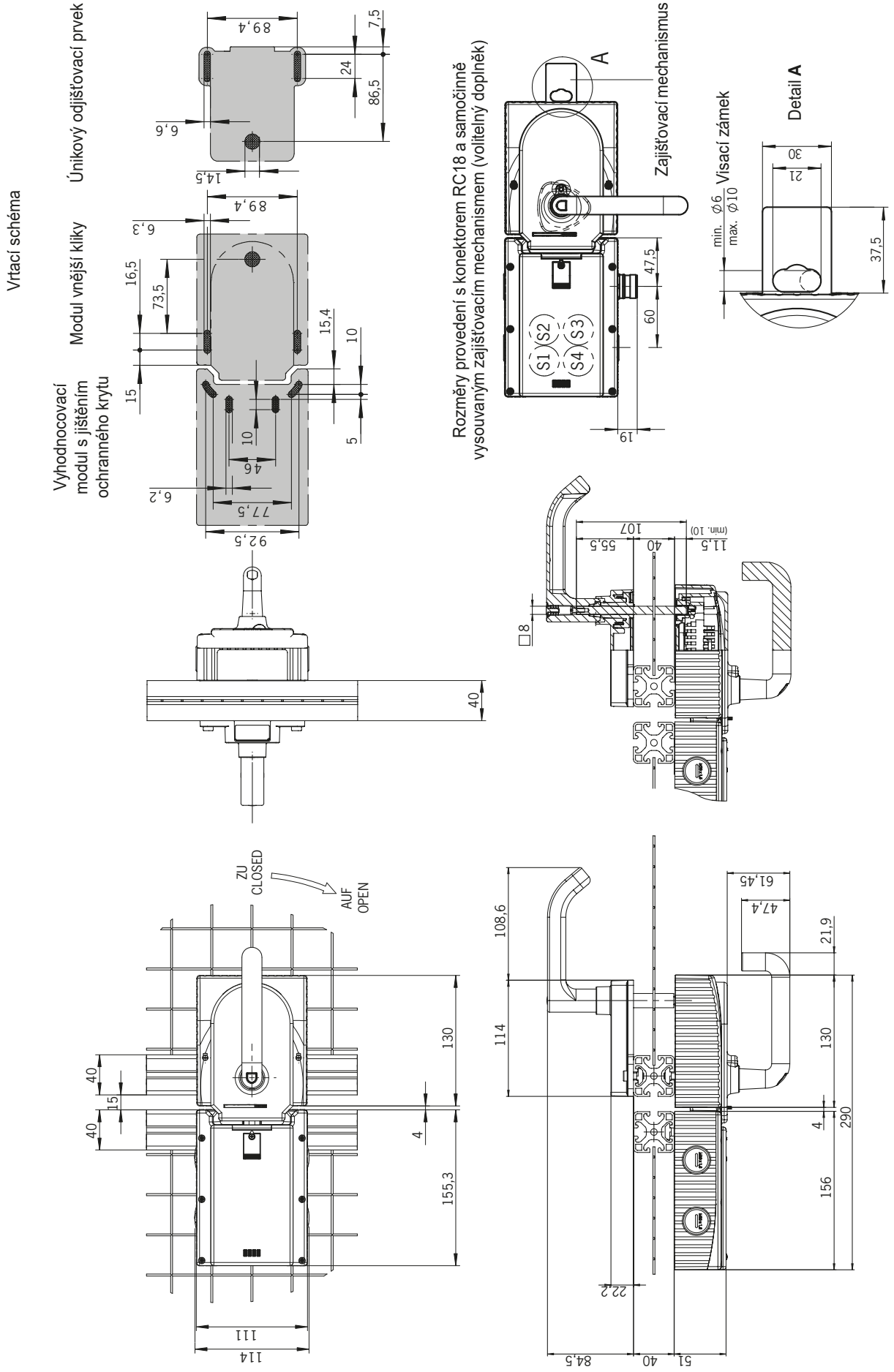
Legenda:

① Dveřní klika
② Pouzdro
③ Ovládací osa 8 × 8 mm
(k dispozici v různých délkách)
④ Ochranná dutinka

Upozornění:
V závislosti na provedení může být obsažena montážní deska.
Viz příslušný datový list.

Obr. 3: Únikový odjišťovací prvek MGB-E-…

8.4. Rozměrový výkres



Obr. 4: Rozměrový výkres namontovaného systému MGB, bez volitelných montážních desek

CS

9. Ruční odjištění

V některých situacích je nezbytné ochranný kryt odjistit ručně (například v případě poruchy nebo nouze). Po odjištění byste měli provést kontrolu funkčnosti.

Další informace najdete v normě EN ISO 14119:2013, část 5.7.5.1. Přístroj může mít následující odjišťovací funkce.

9.1. Pomocný odjišťovací prvek

Při provádění servisu lze jištění ochranného krytu odjistit pomocným odjišťovacím prvkem, a to nezávisle na stavu elektromagnetu (viz *Obr. 5*).

DIP

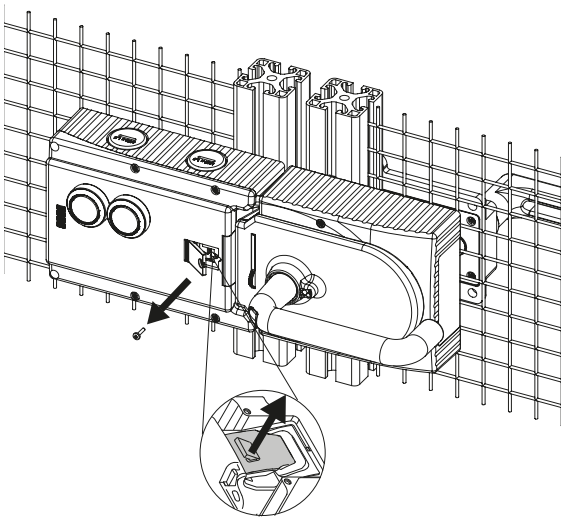
- Jestliže je aktivováno monitorování stavu odjištění, přejde systém při použití pomocného odjišťovacího prvku do stavu „trvalá chyba“. Viz *tabulku stavů systému*, stav *Chybné pořadí signálů* (LED dioda DIA svítí červeně, LED dioda Lock jednou blikne).
- Při velmi pomalém použití pomocného odjišťovacího prvku se může stát, že systém nepřejde do stavu „trvalá chyba“.

Důležité!

- Resetování pomocného odjišťovacího prvku je nutné realizovat na úrovni řídicího systému, například ověřením plauzibility (stav bezpečnostních výstupů neodpovídá ovládacímu signálu jištění ochranného krytu). Viz EN ISO 14119:2013, odst. 5.7.5.4.
- Pomocný odjišťovací prvek nepředstavuje bezpečnostní funkci.
- Výrobce stroje musí vybrat a použít vhodný způsob odjišťování (únikové odjištění, nouzové odjištění atd.) pro konkrétní případ použití. Za tímto účelem je třeba provést posouzení rizika. Případně může být nutné přihlédnout k ustanovením příslušných norem stanovujících požadavky na výrobky.
- V pravidelných intervalech je nutné kontrolovat bezvadné fungování.
- V případě chybné montáže nebo poškození při montáži hrozí ztráta odjišťovací funkce. Po každé montáži zkontrolujte funkčnost odjišťování.
- Dbejte pokynů uvedených na případných příslušných datových listech.

Pojistný šroub je nutné po montáži a po každém použití pomocného odjišťovacího prvku znovu zašroubovat a zapečetit (například zajišťovacím lakem). Utahovací moment činí 0,5 Nm.

1. Povolte pojistný šroub.
2. Šroubovákem nadzvedněte jisticí západku a stiskněte dveřní kliku.



Obr. 5: Pomocný odjišťovací prvek

9.2. Nouzové odjištění (lze instalovat dodatečně)

Umožňuje jištěný ochranný kryt bez pomůcek otevřít z oblasti mimo nebezpečný prostor. Montáž viz přílohu k montáži.

Důležité!

- Nouzový odjišťovací prvek musí být možné z oblasti mimo chráněný prostor použít i bez pomůcek, pouze rukou.
- Nouzový odjišťovací prvek musí být opatřen označením informujícím o tom, že se smí používat jen v případě nouze.
- Při ručním odjištění nesmí být aktuátor pod tahovým napětím.
- Funkce odjištění splňuje všechny další požadavky normy EN ISO 14119.
- Nouzový odjišťovací prvek splňuje požadavky kategorie B podle normy EN ISO 13849-1.
- V případě chybné montáže nebo poškození při montáži hrozí ztráta odjišťovací funkce.
- Po každé montáži zkontrolujte funkčnost odjišťování.
- Dbejte pokynů uvedených na případných příslušných datových listech.

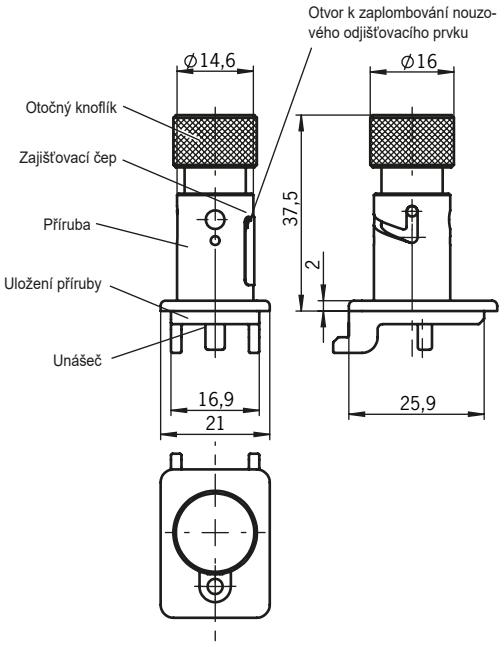
9.2.1. Použití nouzového odjišťovacího prvku

- Stiskněte nouzový odjišťovací prvek a otočte jím po směru hodinových ručiček o 90 stupňů tak, aby se zajistil v zaklapnuté poloze.

➧ Ochranný kryt je odjištěn.

Chcete-li prvek nastavit do původní polohy, zatlačte například malým šroubovákem zajišťovací čep dovnitř a nouzový odjišťovací prvek otočte zpět. V klidové poloze je nutné nouzový odjišťovací prvek zaplombovat.

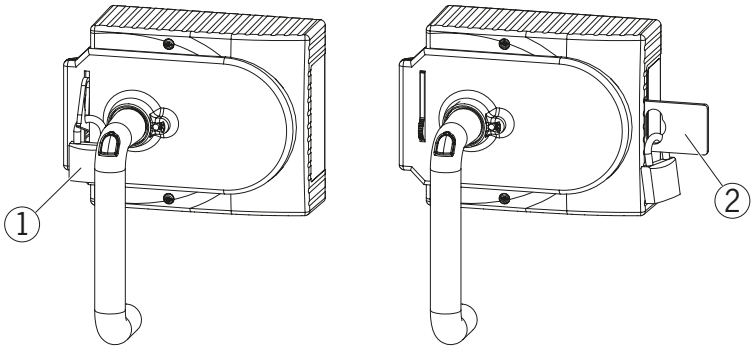
Při použití nouzového odjišťovacího prvku se vypnou bezpečnostní výstupy . Bezpečnostní výstupy použijte ke generování příkazu k zastavení.



9.3. Zajišťovací mechanismus

Při vyklopeném/vysunutém zajišťovacím mechanismu nelze jazýček závory vysunout. Zajišťovací mechanismus je možné zajistit visacími zámky (viz *Obr. 6*).

➧ Vyklopení: Stiskněte drážkované místo (možné jen při zasunutém jazýčku závory).



Legenda:

① Visací zámek ∅ min. 2 mm, ∅ max. 10 mm
Upozornění:
Zavěsit můžete maximálně tři zámky o průměru 8 mm.

② Samočinně vysouvaný druhý zajišťovací mechanismus
Visací zámek ∅ min. 6 mm, ∅ max. 10 mm
Upozornění:
Do každého zajišťovacího mechanismu můžete zavěsit maximálně tři zámky Ø 8 mm. Max. zatížení činí 30 kg na každý zajišťovací mechanismus.

Obr. 6: Zajišťovací mechanismus zajištěn visacím zámkem

CS

9.4. Únikový odjišťovací prvek (volitelný)

Únikový odjišťovací prvek slouží k otevření zajištěného ochranného krytu zevnitř, a to bez dalších pomůcek.

DIP

Jestliže je aktivováno monitorování stavu odjištění, přejde systém při použití únikového odjišťovacího prvku do stavu „trvalá chyba“.
Viz *tabulku stavů systému*, stav *Chybné pořadí signálů* (LED dioda DIA svítí červeně, LED dioda Lock jednou blikne).
Při velmi pomalém použití únikového odjišťovacího prvku se může stát, že systém nepřejde do stavu „trvalá chyba“.

Důležité!

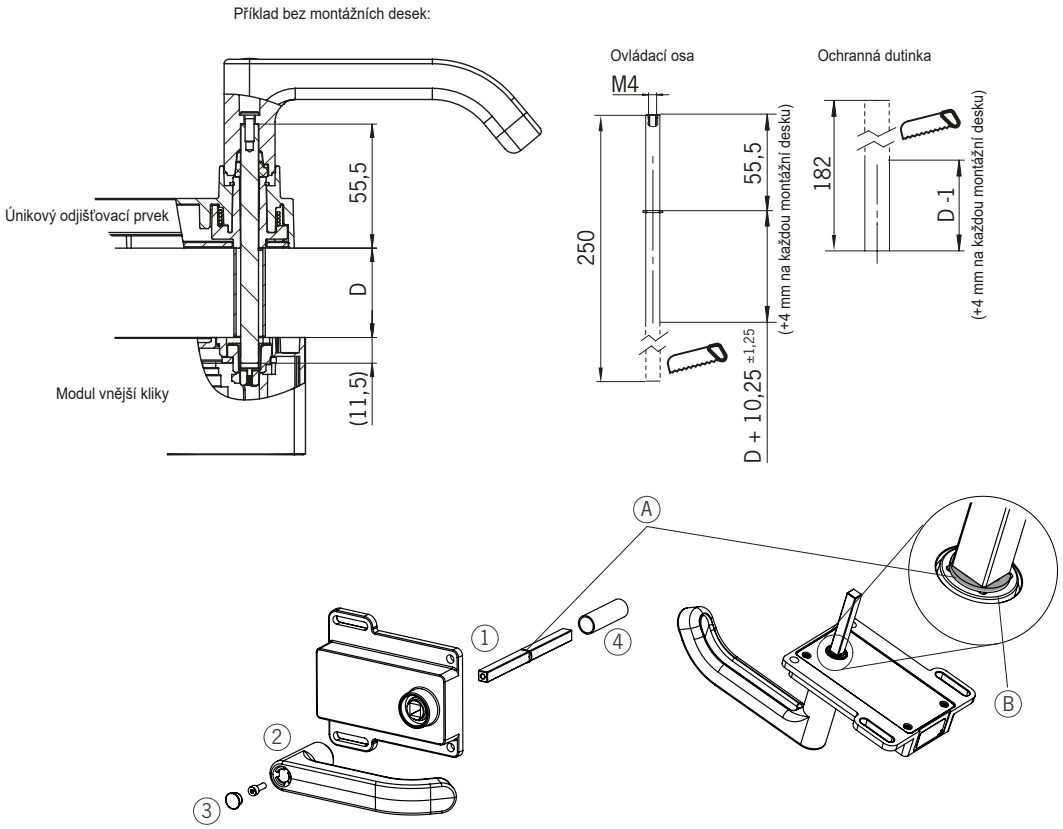
- Únikový odjišťovací prvek musí být možné zevnitř chráněného prostoru použít i bez pomůcek, pouze rukou.
- Únikový odjišťovací prvek nesmí být přístupný zvenku.
- Při ručním odjištění nesmí být aktuátor pod tahovým napětím.
- Únikový odjišťovací prvek splňuje požadavky kategorie B podle normy EN ISO 13849-1.

- Únikové odjištění namontujte tak, aby byla možná obsluha i kontrola a údržba.
- Ovládací osa únikového odjišťovacího prvku musí být do modulu vnější kliky zasunuta nejméně do hloubky 10 mm. Dbejte pokynů k různým šířkám profilů uvedených v další kapitole.
- Osu únikového odjišťovacího prvku nastavte tak, aby se vůči modulu vnější kliky nacházela v pravém úhlu. Viz *Obr. 4* a *Obr. 8*.

9.4.1. Příprava únikového odjišťovacího prvku

(Viz také *Obr. 7: Příprava únikového odjišťovacího prvku na straně 19*.)

Šířka profilu	Potřebná délka Ovládací osa		Které díly EUCHNER potřebujete?	Potřebné pracovní kroky
	Bez desek	S montážními deskami (každá 4 mm)		
D	D+13	D+21		
30 mm	43 mm	51 mm	Standardní únikový odjišťovací prvek s osou 110 mm (obj. č. 100465)	Zkrácení na potřebnou délku
40 mm	53 mm	61 mm	Standardní únikový odjišťovací prvek s osou 110 mm (obj. č. 100465) Příp. prodloužená ovládací osa (obj. č. 106761)	*Bez montážních desek:* Žádné *S montážními deskami:* Použijte dlouhou ovládací osu a ochrannou dutinku a zkraťte je na potřebnou délku
45 mm	58 mm	66 mm	Standardní únikový odjišťovací prvek s osou 110 mm (obj. č. 100465) **a** prodloužená ovládací osa (obj. č. 106761)	Použijte dlouhou ovládací osu a ochrannou dutinku a zkraťte je na potřebnou délku
50 mm	63 mm	71 mm	Standardní únikový odjišťovací prvek s osou 110 mm (obj. č. 100465) **a** prodloužená ovládací osa (obj. č. 106761)	Použijte dlouhou ovládací osu a ochrannou dutinku a zkraťte je na potřebnou délku



① Zasuňte ovládací osu. Pojistný kroužek **A** musí přiléhat k únikovému odjišťovacímu prvku **B**.
② Nasaďte dveřní kliku.
③ Dotáhněte upevňovací šroub momentem 2 Nm a zamáčkněte kryt.
④ Nasaďte ochrannou dutinku.

Obr. 7: Příprava únikového odjišťovacího prvku

CS

10. Montáž

VÝSTRAHA

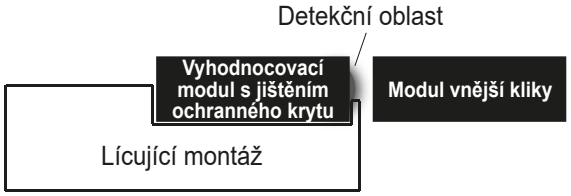
Montáž smějí provádět výhradně autorizovaní odborní pracovníci.

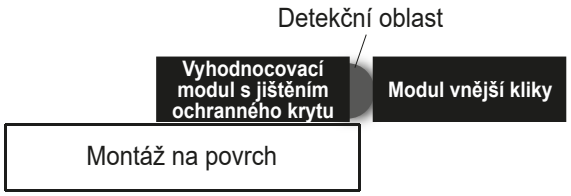
U dvoukřídlých dveří na pantech musí být jedno z obou dveřních křídel dodatečně mechanicky aretováno.

Použijte k tomu například rozvoru (Item) nebo prvek k zajištění dvoukřídlých dveří (Bosch Rexroth).

Důležité!

- V případě lícující montáže se spínací vzdálenost mění v závislosti na montážní hloubce a na materiálu ochranného krytu.





Tip!

- Animaci postupu montáže najdete na webu www.euchner.com.
- Barvu a popisky tlačítek a indikačních prvků lze přizpůsobit.

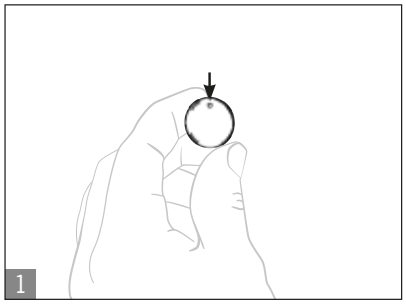
Kroky montáže viz *Obr. 8* a *Obr. 9* až *Obr. 14*.

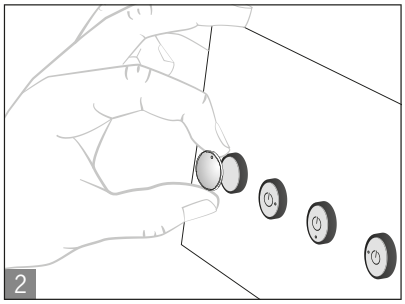
Systém namontujte tak, aby bylo možné obsluhovat pomocný odjišťovací prvek a provádět kontrolu i údržbu.

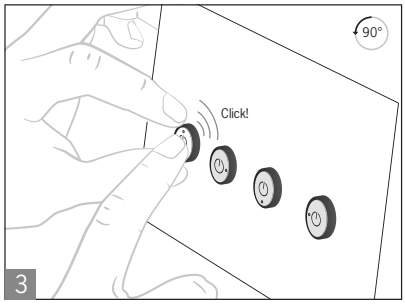
Pojistný šroub je nutné po montáži a po každém použití pomocného odjišťovacího prvku znovu zašroubovat a zapečetit (například zajišťovacím lakem). Utahovací moment činí 0,5 Nm.

10.1. Montáž barevné clonky

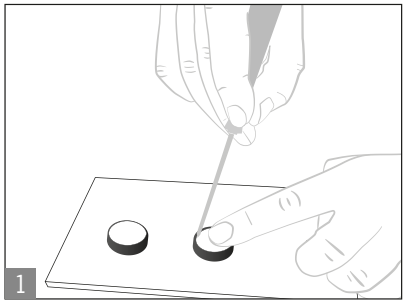
Montáž

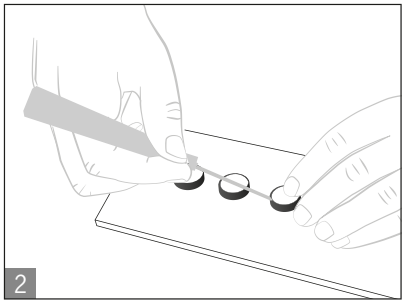






Demontáž

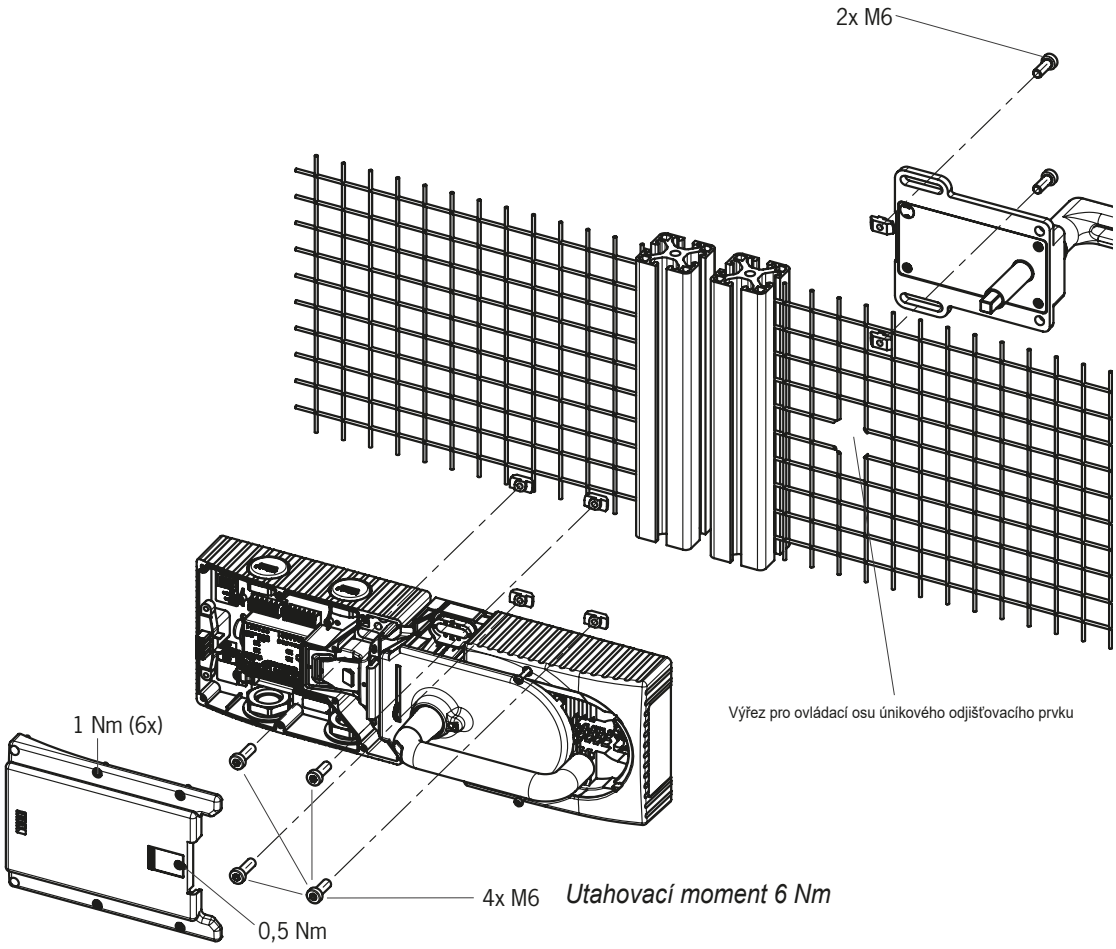




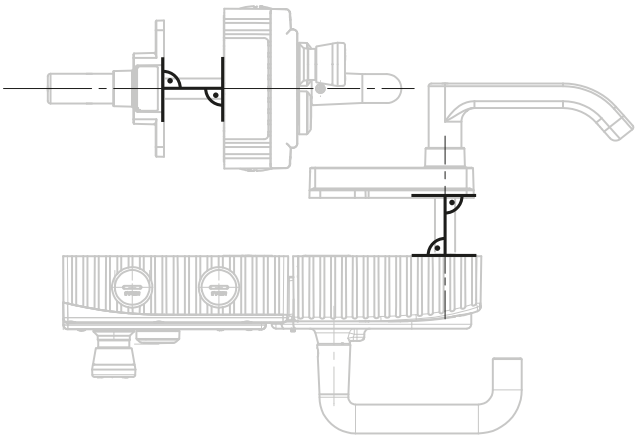


Barevná clonka

CS



Doporučený upevňovací materiál:
K upevnění na montážní desku:
ŠROUB S VÁLCOVOU HLAVOU DIN 912-M6X25-8.8 ZN



Obr. 8: Příklad montáže pro dveře se závěsy napravo (přehledové znázornění)

11. Změna směru ovládání (zde: zprava doleva)

Důležité!

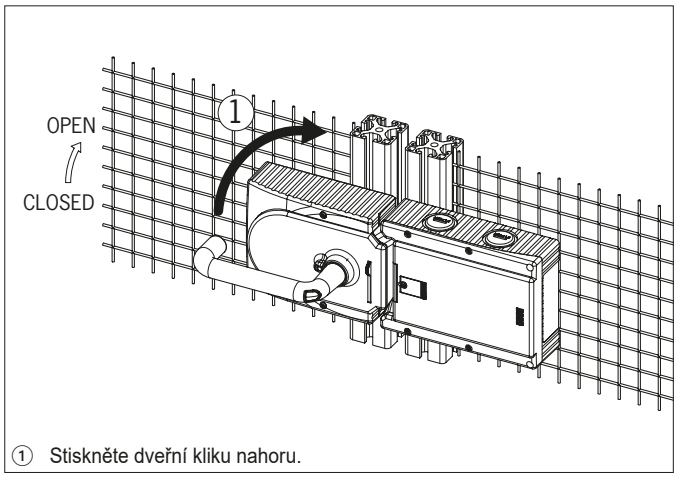
Změnit směr ovládání je možné pouze tehdy, pokud jazýček závory není vysunut a ještě není namontován únikový odjišťovací prvek.

Při dodání je modul vnější kliky nastaven pro dveře, jejichž závěsy se nacházejí buď napravo, nebo nalevo.

Na příkladu modulu vnější kliky pro dveře se závěsy napravo to znamená:

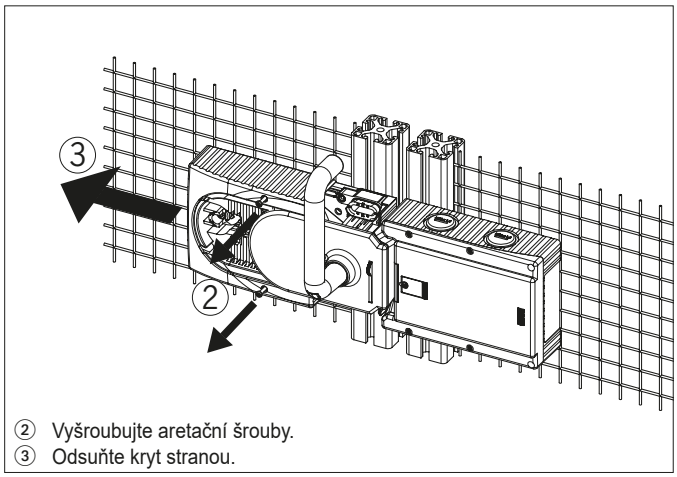
- Ochranný kryt se otevírá stisknutím dveřní kliky dolů.
- U dveří se závěsy nalevo se systém montuje tak říkajíc obráceně. To znamená, že ochranný kryt se otevírá stisknutím dveřní kliky nahoru (viz *Obr. 9*). Z toho důvodu je nutné změnit směr ovládání dveřní kliky (viz *Obr. 9* až *Obr. 14*).

(Obdobně u modulů vnější kliky pro dveře se závěsy nalevo.)



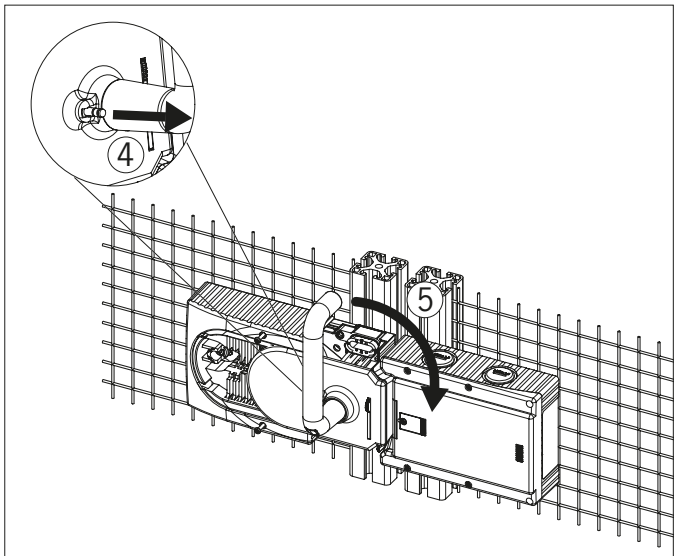
① Stiskněte dveřní kliku nahoru.

Obr. 9: Změna směru ovládání, krok ①



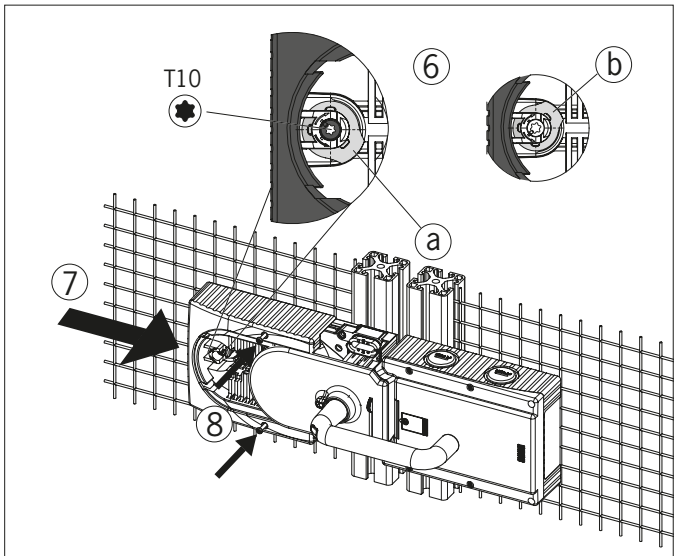
② Vyšroubujte aretační šrouby.
③ Odsuňte kryt stranou.

Obr. 10: Změna směru ovládání, krok ② a ③



④ Nadzvedněte aretační kolíček na dveřní klice šroubovákem a v této poloze ho přidržte.
⑤ Otočte dveřní kliku doprava.

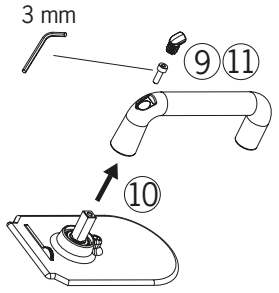
Obr. 11: Změna směru ovládání, krok ④ a ⑤



⑥ Jen při používání únikového odjišťovacího prvku: Otočte kloub se šroubem T10 proti směru hodinových ručiček z polohy (a) do polohy (b).
⑦ Zavřete kryt.
⑧ Zašroubujte aretační šrouby a utáhněte je momentem 0,8 Nm.

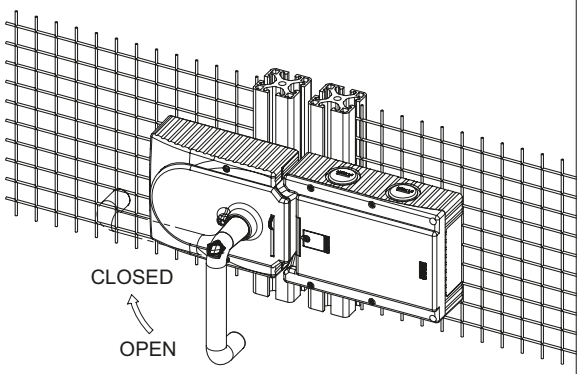
Obr. 12: Změna směru ovládání, krok ⑥ až ⑧

CS



⑨ Odstraňte kryt a povolte imbusový šroub.
⑩ Otočte dveřní kliku o 90 stupňů po směru hodinových ručiček a znovu ji upevněte.
⑪ Dotáhněte imbusový šroub momentem 3 Nm.

Obr. 13: Změna směru ovládání, krok ⑨ až ⑪



⑫ Stav po změně směru.

Obr. 14: Změna směru ovládání, konečný stav

12. Ochrana před vlivy okolního prostředí

Předpokladem trvalé a bezvadné bezpečnostní funkce je ochrana systému před cizími tělesy, jako jsou třísky, písek, brusivo na otryskávání atd., která se mohou usazovat v modulu k jištění ochranného krytu a modulu vnější kliky. Za tímto účelem byste měli zvolit vhodnou montážní polohu.

Při lakování přístroj zakryjte!

13. Elektrické připojení

VÝSTRAHA

V případě chyby hrozí ztráta bezpečnostní funkce v důsledku chybného připojení.

- Za účelem zachování bezpečnosti se vždy musejí vyhodnocovat oba bezpečnostní výstupy (FO1A a FO1B).
- Signalizační výstupy se nesmějí používat jako bezpečnostní výstupy.
- Připojovací kabely uložte tak, aby byly chráněné. Tím předejdete nebezpečí příčného zkratu.

VAROVÁNÍ

Poškození přístroje nebo chybné fungování v důsledku chybného připojení.

- Vstupy připojeného vyhodnocovacího přístroje musejí spínat kladně, neboť oba výstupy bezpečnostního spínače dodávají v zapnutém stavu hladinu +24 V.
- Všechny elektrické přípojky musejí být od sítě izolovány buď bezpečnostními transformátory podle normy EN IEC 61558-2-6 s omezením výstupního napětí v případě chyby, nebo rovnocenným izolačním opatřením.
- Všechny elektrické výstupy musejí při indukční zátěži disponovat dostatečným ochranným obvodem. Výstupy musejí být za tímto účelem chráněny nulovou diodou. Nesmějí se používat varistory a odrušovací členy RC.
- Silnoproudé přístroje, které představují silný zdroj rušení, musejí být místně odděleny od vstupních a výstupních obvodů pro zpracování signálu. Vodiče bezpečnostních obvodů by se měly vést co nejdále od vodičů výkonových obvodů.
- Chcete-li předejít elektromagnetickému rušení, bezpodmínečně dbejte pokynů uvedených v kapitole *13.5. Pokyny k ukládání kabelů na straně 27*. Dbejte pokynů týkajících se elektromagnetické kompatibility přístrojů, které se nacházejí v bezprostřední blízkosti systému MGB a jeho kabelů.
- Chcete-li zamezit elektromagnetickému rušení, musejí okolní a provozní fyzikální podmínky na místě montáže přístroje odpovídat požadavkům normy DIN EN 60204-1:2006, část 4.4.2 / Elektromagnetická kompatibilita (EMC).

Důležité!

- Pokud by přístroj po zapnutí napájecího napětí neindikoval fungování (např. nesvítící zelená LED dioda Power), zašlete bezpečnostní spínač zpět výrobci.
- Chcete-li zaručit uvedené krytí, je nutné šrouby krytu utáhnout momentem ve výši 1 Nm.
- Šroub krytky pomocného odjišťovacího prvku utáhněte momentem 0,5 Nm.

13.1. Upozornění k UL

Důležité!

- Při využívání podle požadavků UL[1)] je nezbytné použít napájení podle UL1310 s charakteristikou *for use in Class 2 circuits*.
  Alternativně můžete použít napájení s omezeným napětím, resp. intenzitou proudu a následujícími požadavky:
  – galvanicky oddělený napájecí adaptér ve spojení s pojistkou podle UL248. Podle požadavků UL musí být tato pojistka dimenzována na max. 3,3 A a integrována do proudového obvodu s max. sekundárním napětím 30 V DC. Dejte pozor na případné nižší parametry připojení vašeho přístroje (viz technické údaje).

1) Upozornění k rozsahu platnosti certifikace UL: Jen pro aplikace podle NFPA 79 (Industrial Machinery). Přístroje byly ověřeny podle požadavků UL508 (ochrana proti úrazu elektrickým proudem a požáru).

13.2. Zabezpečení proti chybám

- Napájecí napětí UB je zabezpečeno proti přepólování.
- Bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B jsou zabezpečeny proti zkratu.
- Přístroj detekuje příčný zkrat mezi kontakty FI1A a FI1B nebo FO1A a FO1B.
- Příčný zkrat v kabelu lze vyloučit jeho chráněným uložením.

13.3. Jištění napájení

Napájení musí být jištěno v závislosti na počtu přístrojů a na proudu potřebném pro výstupy. Platí následující pravidla.

Max. odběr proudu jednotlivého přístroje $I_{max.}$

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

I_{UB} = provozní proud přístroje (80 mA)

I_{UA} = zatěžovací proud signalizačních výstupů OD, OT, OL a OI (4× max. 50 mA) + elektromagnetu + ovládacích prvků

$I_{FO1A+FO1B}$ = zatěžovací proud bezpečnostních výstupů FO1A + FO1B (2× max. 200 mA)

AR

Max. odběr proudu řetězce spínačů $\Sigma I_{max.}$

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

n = počet připojených přístrojů

Přiřazení proudu k pojistkám

Proud	Pojistka F1	Pojistka F2
I_{UB}	80 mA	
$I_{FO1A+FO1B}$	(2× max. 200 mA)	
I_{UA}		$I_{elektromagnet}$ = 375 mA $I_{OD,OT,OL,OI}$ = (4× max. 50 mA) $I_{ovládací\ prvky}$ = max. 100 mA (pro každý ovládací prvek) $I_{indikační\ prvky}$ = max. 5 mA (pro každý indikační prvek)

13.4. Požadavky na připojovací kabely

VAROVÁNÍ

Poškození přístroje nebo chybné fungování v důsledku nevhodných připojovacích kabelů.

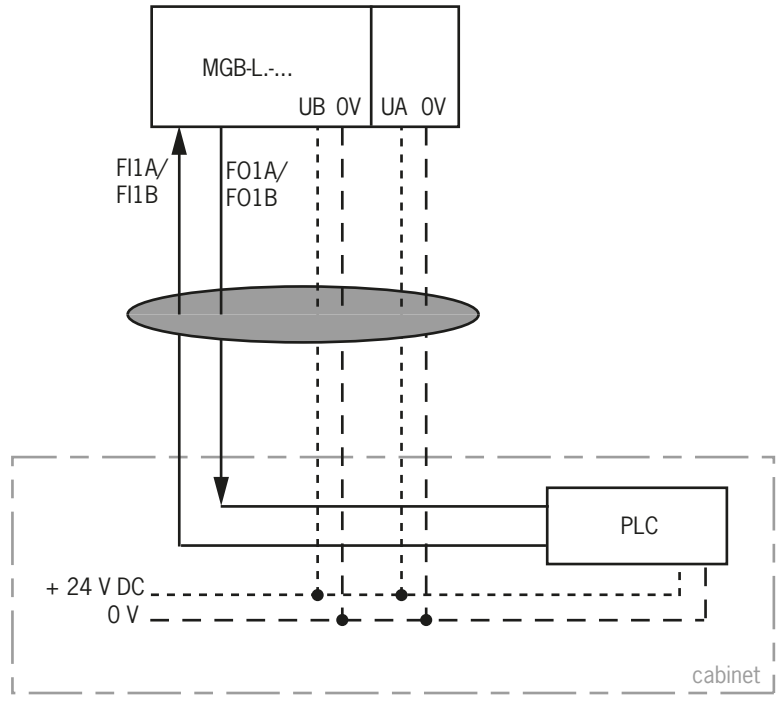
› Při použití jiných připojovacích komponent platí požadavky z následující tabulky. V případě nedodržení těchto pokynů neručí společnost EUCHNER za spolehlivé fungování.

Dbejte následujících požadavků na připojovací kabely:

Parametr	Hodnota	Jednotka
Min. průřez žíly	0,13	mm²
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km

13.5. Pokyny k ukládání kabelů

Všechny připojovací kabely systému MGB ukládejte do společného svazku.



Důležité: Kabely ukládejte do společného svazku

Obr. 15: Předepsané uložení kabelů

CS

13.6. Změna konfigurace přístroje (pomocí přepínačů DIP)

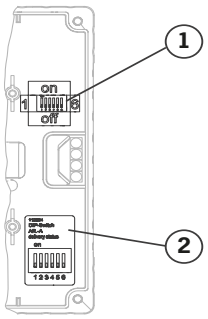
Tip!

Animaci postupu konfigurace přístroje najdete na webu www.euchner.com.

Přepínače DIP

Přístroj je možné konfigurovat pomocí přepínačů DIP. Možná jsou tato nastavení:

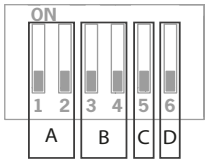
- Změna systémové rodiny (přechod mezi AR/AP)
- Deaktivace monitorování stavu jištění
- Aktivace monitorování stavu odjištění (možná jen při aktivovaném monitorování stavu jištění)



Poloha přepínačů

Poloha	Popis
1	Přepínač DIP
2	Nálepka s nastavením z výroby

Funkce přepínačů



Detail	Přepínač	Funkce
A	1+2	on: Přístroj se provozuje jako systém AP
		off: Přístroj se provozuje jako systém AR
B	3+4	on: Monitorování stavu jištění je deaktivováno
		off: Monitorování stavu jištění je aktivováno (obvykle nastaveno z výroby)
C	5	on: Je možné provádět konfiguraci
		off: Konfigurování je zamčeno (nastavení z výroby)
D	6	on: Monitorování stavu odjištění je aktivováno
		off: Monitorování stavu odjištění je deaktivováno (obvykle nastavení z výroby)

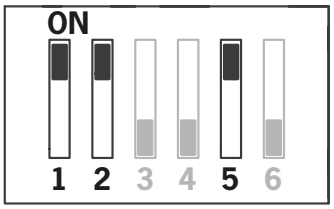
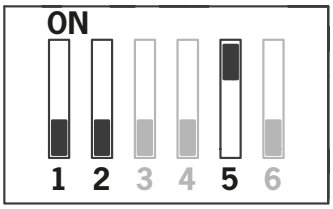
13.6.1. Změna systémové rodiny (přepínání mezi AR/AP)

VAROVÁNÍ

Chybné fungování v důsledku chybné konfigurace nebo chybného připojení.

- Dejte pozor na to, že při změně konfigurace se mění také zapojení (viz kapitolu *13.9. Zapojení kontaktů a popis jejich funkce na straně 32*).

1. Vypněte napájení.
2. Přepínače DIP 1, 2 a 5 nastavte tak, jak je uvedeno na obrázku.

Přepnutí z AR => AP	Přepnutí z AP => AR
	

3. Na 5 s zapněte napájení.

➡ Přepnutí potvrzuje rozsvícení LED diody Power. Žádná z ostatních LED diod nesvítí.

4. Vypněte napájení a přepínač DIP 5 nastavte do polohy OFF.

➡ Při dalším spuštění pracuje přístroj v nastaveném provozním režimu.

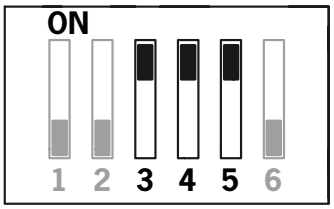
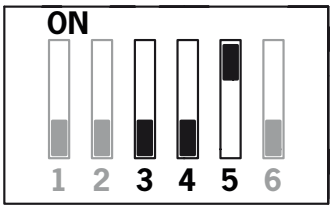
13.6.2. Deaktivace monitorování stavu jištění

VÝSTRAHA

Nebezpečí poškození zdraví osob při neaktivním monitorování stavu jištění.

- Při neaktivním monitorování stavu jištění nemá poloha jištění ochranného krytu vliv na bezpečnostní výstupy. Ochranný kryt lze bezprostředně otevřít. Toto nastavení se nesmí používat v aplikacích, u nichž hrozí například nebezpečí v důsledku dobíhajících pohybů stroje. Při neaktivním monitorování stavu jištění se smí jištění ochranného krytu používat jen k ochraně procesů.

1. Vypněte napájení.
2. Přepínače DIP 3–5 nastavte tak, jak je uvedeno na obrázku.

Deaktivace monitorování stavu jištění	Aktivace monitorování stavu jištění
	

3. Na 5 s zapněte napájení.

➡ Přepnutí potvrzuje rozsvícení LED diody Power. Žádná z ostatních LED diod nesvítí.

4. Vypněte napájení a přepínač DIP 5 nastavte do polohy OFF.

➡ Při dalším spuštění pracuje přístroj v nastaveném provozním režimu.

13.6.3. Aktivace monitorování stavu odjištění

Důležité!

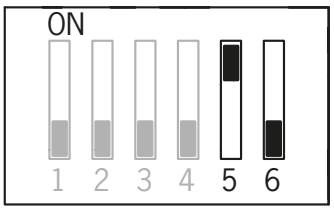
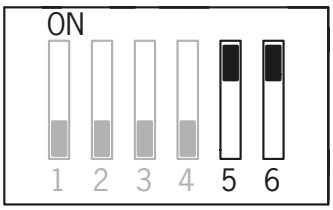
Monitorování stavu odjištění lze aktivovat pouze tehdy, pokud je aktivováno také monitorování stavu jištění.

UPOZORNĚNÍ

Jestliže je aktivováno monitorování stavu odjištění, přejde systém při použití únikového odjišťovacího prvku nebo pomocného odjišťovacího prvku do stavu „trvalá chyba“.

Viz *tabulku stavů systému*, stav *Chybné pořadí signálů* (LED dioda DIA svítí červeně, LED dioda Lock jednou blikne).

1. Vypněte napájení.
2. Přepínače DIP 5 a 6 nastavte tak, jak je uvedeno na obrázku.

Deaktivace monitorování stavu odjištění	Aktivace monitorování stavu odjištění
	

3. Na 5 s zapněte napájení.

➡ Přepnutí potvrzuje rozsvícení LED diody Power. Žádná z ostatních LED diod nesvítí.

4. Vypněte napájení a přepínač DIP 5 nastavte do polohy OFF.

➡ Při dalším spuštění pracuje přístroj v nastaveném provozním režimu.

13.7. Pokyny pro provoz s řídicími systémy

Při připojování k bezpečnostním řídicím systémům dbejte následujících pokynů.

Všeobecné pokyny

- Pro řídicí systém a připojené bezpečnostní spínače používejte společné napájení.
- Pro UB/UA se nesmí používat taktované napájení. Odbočku napájecího napětí zhotovte přímo ze síťového zdroje. Při připojování napájecího napětí ke svorce bezpečnostního řídicího systému musí tento výstup poskytovat dostatečný proud.
- Bezpečnostní výstupy (FO1A a FO1B) lze připojit k bezpečnostním vstupům řídicího systému. Předpoklad: Vstup musí být vhodný pro taktované bezpečnostní signály (signály OSSD, např. světelných clon). Řídicí systém přitom musí tolerovat testovací impulzy na vstupních signálech. Toto nastavení lze obvykle parametrizovat v řídicím systému. V této souvislosti dbejte pokynů výrobce řídicího systému. Informace o době trvání impulzu vašeho bezpečnostního spínače naleznete v kapitole *15. Technické údaje na straně 38*.
- Vstupy připojeného vyhodnocovacího přístroje musejí spínat kladně, neboť oba výstupy bezpečnostního spínače dodávají v zapnutém stavu hladinu +24 V.

AR

- Vstupy FI1A a FI1B vždy připojujte přímo k síťovému zdroji nebo k výstupům FO1A a FO1B jiného přístroje EUCHNER AR (sériové řazení). Na vstupy FI1A a FI1B se nesmějí připojovat taktované signály. Testovací impulzy jsou aktivní i při vypnutých bezpečnostních výstupech (jen na FO1A). V závislosti na setrvačnosti následného přístroje (řídicí systém, relé atd.) to může vést ke krátkým spínacím operacím.

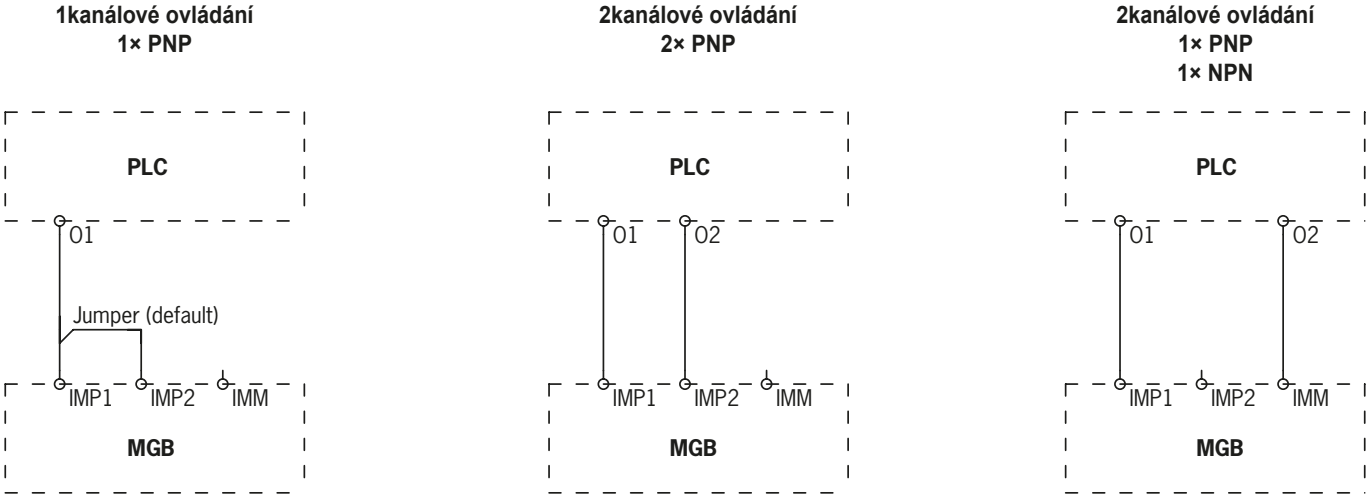
Ovládání jištění ochranného krytu

- Na IMP1, IMP2 a IMM jsou tolerovány testovací impulzy o délce max. 5 ms v intervalu min. 100 ms.

	UPOZORNĚNÍ Monitorování příčného zkratu na bezpečnostních výstupech FO1A/FO1B zajišťuje sám přístroj. V důsledku toho se po vypnutí taktování v řídicím systému nesnižuje úroveň vlastností podle normy EN 13849.

	Tip! Podrobné příklady připojení a parametrizace řídicího systému pro mnoho dalších přístrojů najdete na webu www.euchner.com v sekci *Servis / Ke stažení / Aplikace / MGB*. Na tomto místě také přesněji vysvětlujeme některé zvláštnosti jednotlivých přístrojů.

13.8. Připojení ovládání jištění ochranného krytu

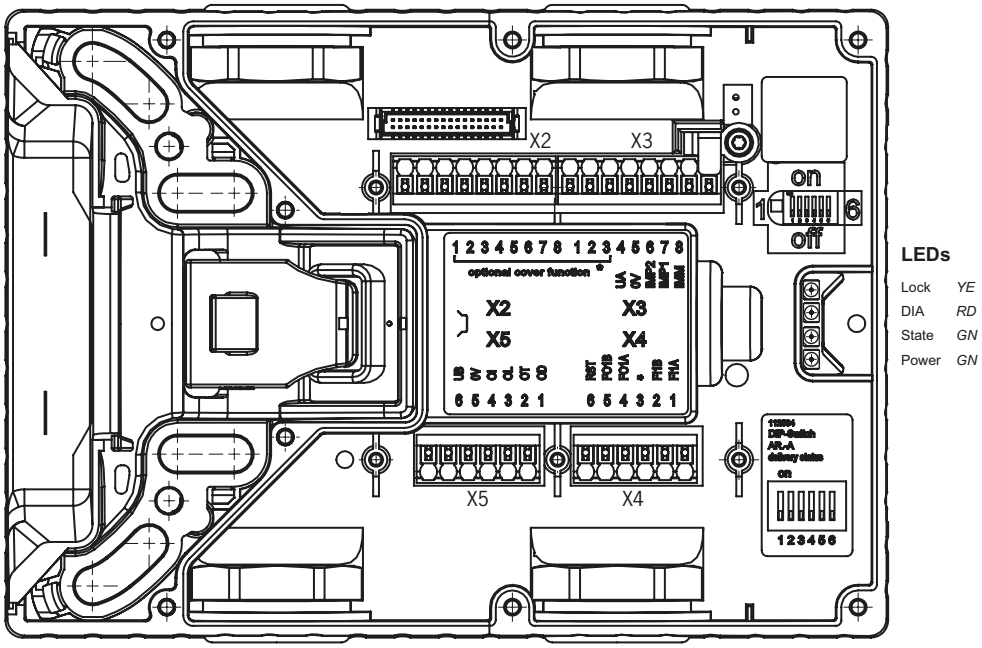


Obr. 16: Možnosti, jak připojit ovládání jištění ochranného krytu

Při dvoukanálovém ovládání je nutné odstranit můstkovou propojku mezi IMP1/IMP2. Připojení se provádí podle výše uvedeného znázornění. U některých verzí přístroje s konektorem M23 (RC18) mohou být případně nutné další úpravy (viz příslušný datový list).

CS

13.9. Zapojení kontaktů a popis jejich funkce

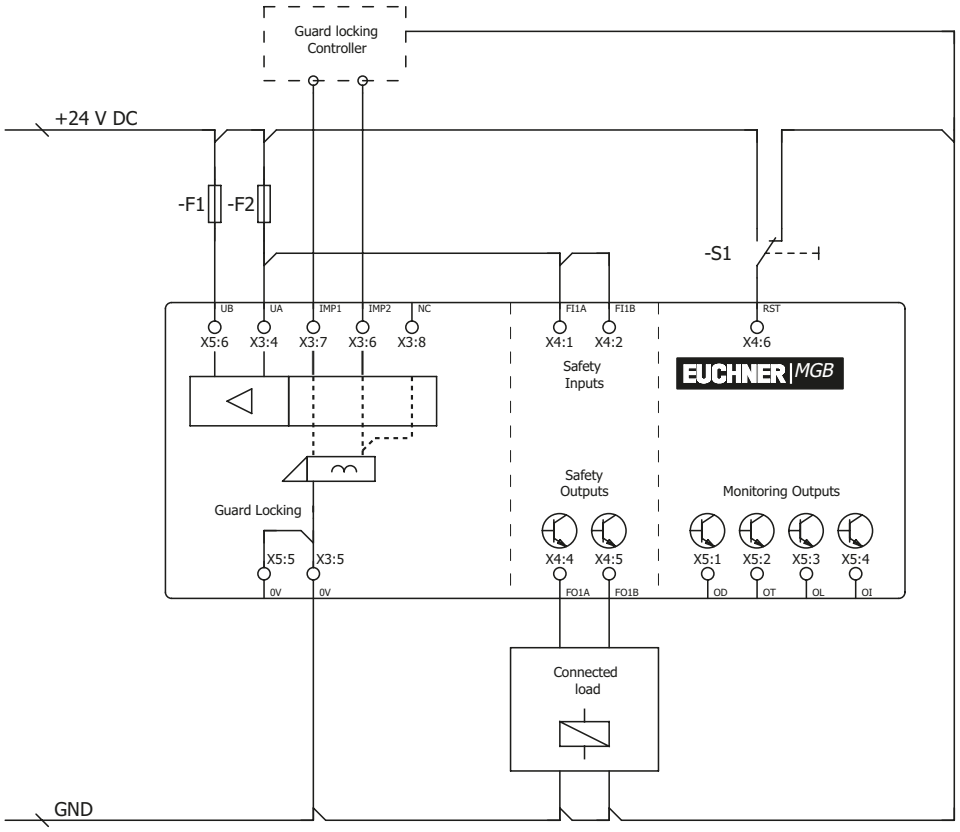


Obr. 17: Přípojky a indikační LED diody

Svorka	Označení	Popis	
X3.1 až X3.3	-	Viz příslušný datový list	
X3.4	UA	Chcete-li, aby jisticí elektromagnet fungoval, musí být trvale přítomno napájení jisticího elektromagnetu, signalizačních výstupů a ovládacích prvků – 24 V DC	
X3.5	0 V	Zem, 0 V DC (interně propojeno s X5.5)	
X3.6	IMP2	Ovládací napětí k zapínání a vypínání jištění ochranného krytu, 24 V DC (viz kapitolu *13.8. Připojení ovládání jištění ochranného krytu na straně 31*)	IMP1/IMP2 jsou při dodání obvykle propojeny můstkovou propojkou (jumperem)
X3.7	IMP1	Ovládací napětí k zapínání a vypínání jištění ochranného krytu, 24 V DC (viz kapitolu *13.8. Připojení ovládání jištění ochranného krytu na straně 31*)	
X3.8	IMM	Ovládací napětí k zapínání a vypínání jištění ochranného krytu, 0 V (viz kapitolu *13.8. Připojení ovládání jištění ochranného krytu na straně 31*)	
X4.1	FI1A	***U konfigurace AR:*** Uvolňovací vstup – kanál A, při samostatném provozu připojte k napětí 24 V DC V případě řetězců spínačů připojte výstupní signál FO1A předchozího spínače ***U konfigurace AP:*** Vstup se nevyhodnocuje	
X4.2	FI1B	***U konfigurace AR:*** Uvolňovací vstup – kanál B, při samostatném provozu připojte k napětí 24 V DC V případě řetězců spínačů připojte výstupní signál FO1B předchozího spínače ***U konfigurace AP:*** Vstup se nevyhodnocuje	
X4.3	-	Viz příslušný datový list	
X4.4	FO1A	Bezpečnostní výstup – kanál A (funkce závisí na nastavení přepínačů DIP) ***Aktivní monitorování stavu jištění:*** zapnut při zavřených a zajištěných dveřích ***Neaktivní monitorování stavu jištění:*** zapnut při zavřených dveřích a zasunutém jazýčku závory	
X4.5	FO1B	Bezpečnostní výstup – kanál B (funkce závisí na nastavení přepínačů DIP) ***Aktivní monitorování stavu jištění:*** zapnut při zavřených a zajištěných dveřích ***Neaktivní monitorování stavu jištění:*** zapnut při zavřených dveřích a zasunutém jazýčku závory	
X4.6	RST	Resetovací vstup RST; připojíte-li k němu alespoň na tři sekundy napětí 24 V DC, přístroj se resetuje	
X5.1	OD	Signalizační výstup polohy dveří Zapnut při zavřených dveřích	
X5.2	OT	Signalizační výstup polohy jazýčku závory Zapnut při zavřených dveřích a jazýčku závory zasunutém do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu	
X5.3	OL	Signalizační výstup jištění ochranného krytu Zapnut při zavřených a zajištěných dveřích	
X5.4	OI	Signalizační výstup diagnostiky Zapnut, jestliže se přístroj nachází v chybovém stavu	
X5.5	0 V	Zem, 0 V DC (interně propojeno s X3.5)	
X5.6	UB	Napájení, 24 V DC	
X2.1 až X2.8	-	Viz příslušný datový list	
X1	-	Rezervováno pro připojení plošného spoje předního krytu (jen u osazených krytů)	

Tabulka 2: Zapojení kontaktů a popis jejich funkce

13.10. Provoz v režimu samostatného přístroje



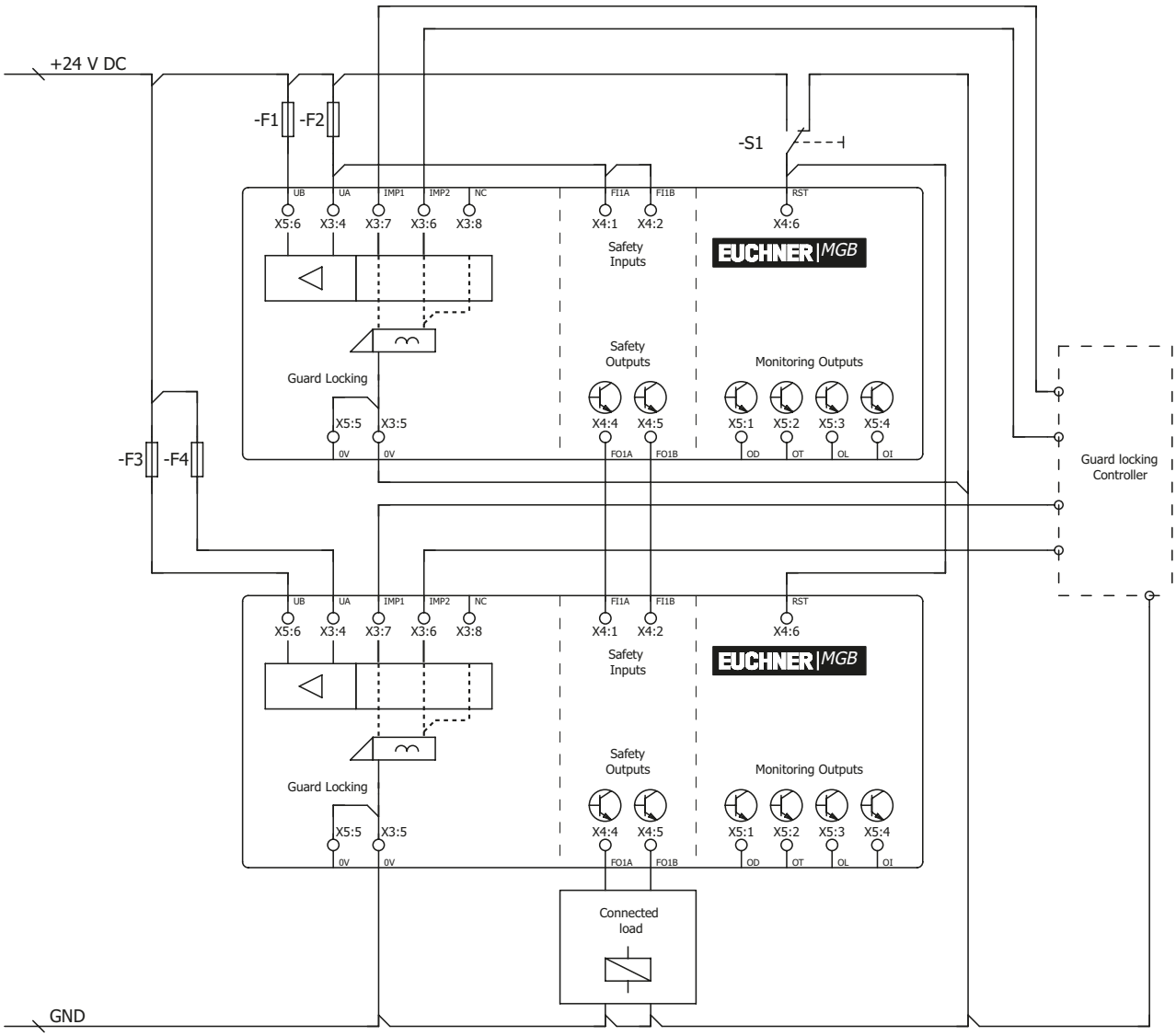
Obr. 18: Příklad připojení při samostatném provozu

Spínače je možné resetovat prostřednictvím vstupu RST. Za tímto účelem je třeba na vstup RST nejméně na tři sekundy přivést napětí 24 V. Po tuto dobu bude přerušeno napájení spínačů. Jestliže se vstup RST nepoužívá, musí být připojen na 0 V.

CS

13.11. Provoz v řetězci spínačů AR

AR



Obr. 19: Příklady připojení pro provoz v řetězci spínačů CES-AR

Podrobné informace o provozu v řetězci spínačů AR najdete v návodu k použití příslušného spínače CES-AR. Vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu MGB-L1-AR-…/MGB-L2-AR-… se v řetězci spínačů prakticky chová stejně jako bezpečnostní spínač CES-AR. Odchylky oproti spínači CES-AR jsou popsány níže.

13.12. Pokyny k provozu v řetězci spínačů AR

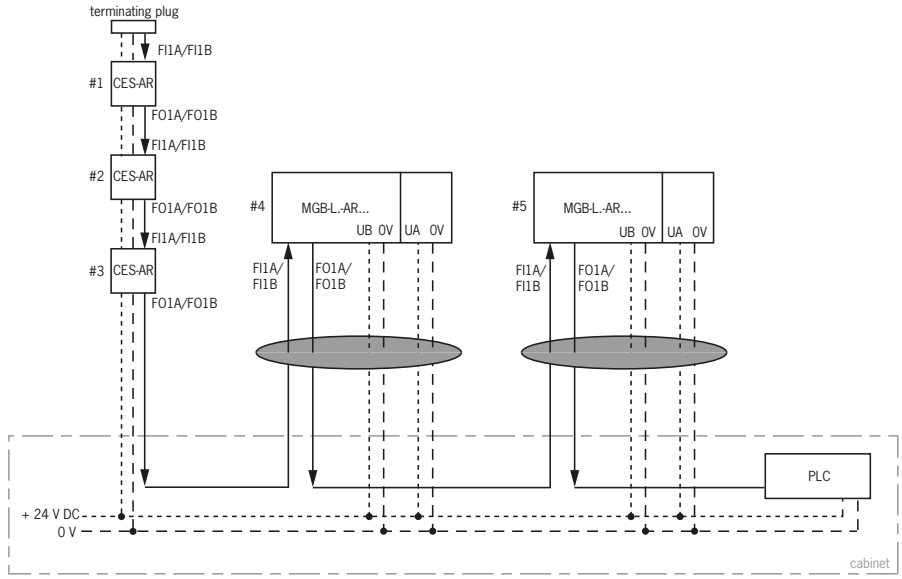
AR

13.12.1. Časové hodnoty systému

Modul s jištěním ochranného krytu má v porovnání se spínačem CES-AR delší reakční doby (viz kapitolu *15. Technické údaje na straně 38* a *15.2. Typické časové hodnoty systému na straně 41*).

13.12.2. Zapojení řetězce spínačů AR

Chcete-li předejít vzniku zemních smyček, měli byste zapojení provést hvězdicovitě (viz *Obr. 20*).



Důležité: Kabely ukládejte do společného svazku

Obr. 20: Centrální zapojení řetězce spínačů AR ve skříňovém rozvaděči

13.12.3. Počet přístrojů v řetězcích spínačů

V čistém řetězci spínačů MGB je možné sériově řadit maximálně deset přístrojů. Ve smíšených řetězcích spínačů (např. MGB společně s CES-AR) činí maximální počet přístrojů rovněž deset.

13.12.4. Resetování v řetězcích spínačů

	Důležité! K resetování v řetězcích spínačů AR používejte resetovací vstup (RST). Resetovat je nutné všechny přístroje v řetězci současně. Resetování jednotlivých spínačů má za následek chyby.

CS

14. Uvedení do provozu

14.1. Učení (jen u MGB v provedení Unicode)

Než systém vytvoří z vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu a modulu vnější kliky funkční jednotku, musí se modul vnější kliky pomocí funkce učení přiřadit k vyhodnocovacímu modulu s jištěním ochranného krytu.

V režimu učení jsou bezpečnostní výstupy vypnuty.

Důležité!

- Při učení nového modulu vnější kliky zablokuje vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu kód posledního předchůdce. Při opětovném nastavování (učení) pak tento ovládací prvek nelze ihned znovu nastavit. Zablokovaný kód se ve vyhodnocovacím modulu s jištěním ochranného krytu opět smaže až po naučení třetího kódu.
- Vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu lze vždy provozovat pouze s posledním naučeným modulem vnější kliky.
- Rozpozná-li vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu při aktivovaném režimu učení modul vnější kliky, který již byl naučen nebo je zablokován, režim učení se ihned ukončí a vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu přejde do běžného provozu.
- Nachází-li se jazýček závory v detekční oblasti méně než 60 sekund, kód modulu vnější kliky se neaktivuje.

Tip!

Ke snadnému nastavování (učení) již sériově namontovaných přístrojů AR nebo k výměně přístrojů je k dispozici učicí adaptér (obj. č. 122369). Jednoduše se zapojuje mezi připojovací kabel a přístroj AR. Při opětovném připojení přístroj ihned znovu přejde do režimu učení. Po „naučení“ adaptér znovu odstraňte a systém MGB připojte normálním způsobem.

Učení kódu nového modulu vnější kliky

1. Namontujte modul vnější kliky.
2. Zavřete ochranný kryt nebo dveře. Podle pomocné značky na vyhodnocovacím modulu s jištěním ochranného krytu zkontrolujte a případně upravte souosost a vzdálenost.
3. Do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu vložte jazýček závory.
4. Zapněte přívod napájecího napětí do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu, volitelně připojte učicí adaptér.

➡ Rychle (frekvencí cca 5 Hz) bliká zelená LED dioda (State). Během této doby (asi 10 sekund u konfigurace AR) se provádí autodiagnostický test. Zahájí se nastavování (učení), pomalu bliká zelená LED dioda (State, cca 1 Hz). V průběhu učení vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu kontroluje, zda se nejedná o zablokovaný modul vnější kliky. Není-li tomu tak, nastavování (učení) se po uplynutí asi 60 sekund ukončí a zelená LED dioda (State) zhasne. Nový kód se uloží, starý kód se zablokuje.

5. Chcete-li naučený kód modulu vnější kliky ve vyhodnocovacím modulu s jištěním ochranného krytu aktivovat, musíte následně alespoň na tři sekundy vypnout přívod napájecího napětí do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu. Alternativně můžete na vstup RST nejméně na tři sekundy přivést napětí 24 V.

Učení v sériovém řazení funguje analogicky. V tomto případě je však nutné celé sériové řazení restartovat pomocí vstupu RST.

14.2. Kontrola mechanické funkčnosti

Jazýček závory musí být možné snadno zasunout do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu. Kontrolu provedete tak, že ochranný kryt několikrát zavřete a stisknete dveřní kliku.

Zkontrolujte funkčnost únikového odjišťovacího prvku (je-li nainstalován). Únikový odjišťovací prvek musí být možné při aktivním jištění ochranného krytu z vnitřní strany obsluhovat bez vynaložení velké síly (cca 40 N).

14.3. Kontrola elektrické funkčnosti

AR

VÝSTRAHA

Při používání v řetězci spínačů s různými přístroji AR (např. CES-AR, CET-AR) dbejte rovněž na proceduru kontroly funkčnosti popsanou v příslušném návodu k použití.

DIP

Při aktivním monitorování stavu jištění:

1. Zapněte napájecí napětí.
➡ Vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu provede autodiagnostický test. U konfigurace AR: Po dobu 10 s bliká frekvencí 5 Hz zelená LED dioda State. Poté LED dioda State bliká v pravidelných intervalech.
2. Zavřete všechny ochranné kryty a jazýček závory zasuňte do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu. V případě jištění ochranného krytu silou elektromagnetu: aktivujte jištění ochranného krytu.
➡ Bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B jsou zapnuty.
➡ Stroj se nesmí samostatně rozeběhnout.
➡ Ochranný kryt nesmí být možno otevřít.
➡ Zelená LED dioda State a žlutá LED dioda Lock nepřetržitě svítí.
3. Uvolněte (zapněte) provoz v řídicím systému.
➡ Jištění ochranného krytu se nesmí dát deaktivovat, dokud je uvolněn (spuštěn) provoz.
4. Vypněte provoz v řídicím systému a deaktivujte jištění ochranného krytu.
➡ Ochranný kryt musí zůstat jištěn proti otevření, dokud nepřestane hrozit nebezpečí poranění.
➡ Stroj se nesmí dát spustit, dokud je jištění ochranného krytu deaktivováno.
➡ Ochranný kryt musí být možné otevřít.

Opakujte kroky 2–4 pro každý jednotlivý ochranný kryt.

Při neaktivním monitorování stavu jištění:

1. Zapněte napájecí napětí.
➡ Vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu provede autodiagnostický test. U konfigurace AR: Po dobu 10 s bliká frekvencí 5 Hz zelená LED dioda State. Poté LED dioda State bliká v pravidelných intervalech.
2. Zavřete všechny ochranné kryty a jazýček závory zasuňte do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu. Jakmile jazýček závory zasunete do vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu, bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B se zapnou, a to nezávisle na tom, zda je jištění ochranného krytu aktivní, či nikoli.
➡ Stroj se nesmí samostatně rozeběhnout.
➡ Zelená LED dioda State nepřetržitě svítí. Žlutá LED dioda Lock dlouho svítí s krátkým přerušením, nebo svítí trvale (v závislosti na stavu jištění ochranného krytu).
3. Uvolněte (zapněte) provoz v řídicím systému.
4. Příp. deaktivujte jištění ochranného krytu a otevřete ochranný kryt.
➡ Stroj se musí vypnout a nesmí se dát spustit, dokud ochranný kryt bude otevřený.

Opakujte kroky 2–4 pro každý jednotlivý ochranný kryt.

CS

15. Technické údaje

UPOZORNĚNÍ

Je-li k výrobku přiložen datový list, platí v případě odchylek od návodu k použití údaje z datového listu.

Parametr	Hodnota	Jednotka
Materiál tělesa	Plast zesílený skelnými vlákny Zinkový tlakový odlitek, niklovaný Nerezová ocel	
Rozměry	Viz kapitolu *8.4. Rozměrový výkres na straně 15*	
Hmotnost Vyhodnocovací modul s jištěním ochranného krytu Modul vnější kliky Únikový odjišťovací prvek	 0,75 1,00 0,50	kg
Povolený rozsah provozních teplot při U_B = 24 V DC	–20 až +55	°C
Stupeň krytí Neosazený kryt / kryt osazený tlačítky / indikátory / otočnými spínači Kryt osazený otočným spínačem s klíčem Kryt osazený otočným spínačem s klíčem FS22	 IP65 IP54 IP42	
Třída ochrany	III	
Stupeň znečištění	3	
Montážní poloha	Libovolná	
Držící síla F_{zh}	2000	N
SAR_{SK}	20 [1)]	mm
Mechanická životnost – Při používání ve funkci dveřního závěsu a nárazové energii 1 J	1 × 10^6 0,1 × 10^6	
Způsob připojení	Pomocí čtyř kabelových vstupů M20 × 1,5 nebo konektorů	
Průřez vodiče (pevný/pružný) - s dutinkou dle DIN 46228/1 - s dutinkou s límcem dle DIN 46228/1	0,13–1,5 (AWG 24–16) 0,25–1,5 0,25–0,75	mm²
Napájecí napětí UB (zabezpečeno proti přepólování, regulováno, zbytkové zvlnění < 5 %)	24 +10 % / –15 % (PELV)	V DC
Pomocné napětí UA (zabezpečeno proti přepólování, regulováno, zbytkové zvlnění < 5 %)	24 +10 % / –15 % (PELV)	V DC
Odběr proudu I_{UB} (všechny výstupy bez zatížení)	80	mA
Odběr proudu I_{UA} – Pokud jisticím elektromagnetem protéká proud a výstupy OI, OL, OT a OD nejsou zatížené – Tlačítko S (bez zatížení, každá LED dioda)	 375 5	mA
Externí jištění	Viz kapitolu *13.3. Jištění napájení na straně 26*	
Bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B	**Polovodičové výstupy, PNP, odolné proti zkratu**	
Testovací impulzy	AR < 1000 / AP < 300	µs
Interval testovacích impulzů	Min. 100	ms
Výstupní napětí U_{FO1A} / U_{FO1B} [2)] HIGH U_{FO1A} / U_{FO1B} LOW U_{FO1A} / U_{FO1B}	 U_B –2 V až U_B 0–1	 V DC
Spínaný proud na každém bezpečnostním výstupu	1–200	mA
Spínaný proud na každém řídicím vstupu IMP1, IMP2 a IMM	20 až 25	mA
Kategorie použití podle normy EN IEC 60947-5-2	DC-13 24 V 200 mA Varování: Při indukční zátěži musejí být výstupy chráněny nulovou diodou.	
Signalizační výstupy – Výstupní napětí [2)] – Zatížitelnost	PNP, odolné proti zkratu U_A – 2 V až U_A Max. 50	 mA
Návrhové izolační napětí U_i	30	V
Návrhová odolnost proti rázovému napětí U_{imp}	1,5	kV
Odolnost proti vibracím	Podle normy EN 60947-5-3	
Frekvence spínání	0,25	Hz
Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu	Podle normy EN 60947-5-3	

Charakteristické hodnoty podle normy EN ISO 13849-1	Monitorování stavu jištění	Ovládání jištění ochranného krytu (platí jen pro MGB-L1)	
Kategorie	4	4	
Úroveň vlastností	PL e	PL e	
PFH	3,7 × 10^{-9}/hod.	2,8 × 10^{-9}/hod.	
Doba provozu	20	20	Roky
B_{10D} (nouzové zastavení)	0,13 × 10^6		
Nouzové zastavení			
Napájecí napětí	5–24		V
Provozní proud	1–100		mA
Max. spínaný výkon	250		mW
Napájení LED	24		V DC
Ovládací a indikační prvky			
Napájecí napětí	UA		V
Provozní proud	1–10		mA
Max. spínaný výkon	250		mW
Napájení LED	24		V DC

1) Platí jen pro použití na posuvných dveřích s deaktivovaným monitorováním stavu jištění
2) Hodnoty při spínaném proudu 50 mA bez přihlédnutí k délce kabelu

15.1. Schválení pro rádiový provoz (pro přístroje s FCC ID a IC na typovém 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 časové hodnoty systému

	Důležité! Znázorněné časové hodnoty systému představují maximální hodnoty jednoho přístroje.

Prodleva do dosažení pohotovostního stavu:

AR ***U konfigurace AR platí:*** Po zapnutí provádí přístroj po dobu 10 s autodiagnostický test. K použití je systém připraven až po uplynutí této doby.

AP ***U konfigurace AP platí:*** Po zapnutí provádí přístroj po dobu 0,5 s autodiagnostický test. K použití je systém připraven až po uplynutí této doby.

Doba do zapnutí bezpečnostních výstupů:

AR ***U konfigurace AR platí:*** Max. reakční doba od okamžiku, kdy bude zajištěn ochranný kryt, do zapnutí bezpečnostních výstupů T_{on} činí 570 ms.

AP ***U konfigurace AP platí:*** Max. reakční doba od okamžiku, kdy bude zasunut jazýček závory, do zapnutí bezpečnostních výstupů T_{on} činí 570 ms.

AR **Monitorování současného sepnutí bezpečnostních vstupů FI1A/FI1B:** Mají-li bezpečnostní vstupy po dobu delší než 150 ms rozdílný stav sepnutí, vypnou se bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B. Přístroj přejde do chybového stavu.

Doba rizika podle normy EN 60947-5-3:

DIP ***Při aktivním monitorování stavu jištění platí:*** Pokud jištění ochranného krytu již není v účinnosti, nejpozději po uplynutí 350 ms se vypnou bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B.

Tato hodnota platí pro jediný spínač. Pro každý další spínač v řetězci se doba rizika zvyšuje o 5 ms.

DIP ***Při neaktivním monitorování stavu jištění platí:*** Vysune-li se jazýček závory z vyhodnocovacího modulu s jištěním ochranného krytu, bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B se nejpozději po uplynutí 350 milisekund vypnou.

Tato hodnota platí pro jediný spínač. Pro každý další spínač v řetězci se doba rizika zvyšuje o 5 ms.

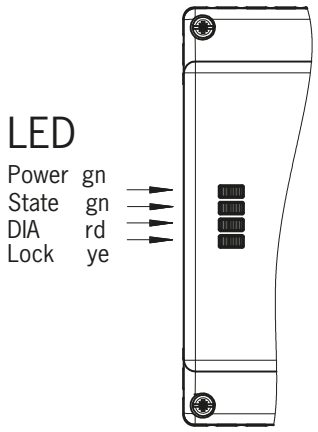
Rozdílová doba: Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B se spínají s mírným časovým odstupem. Nejpozději po uplynutí rozdílové doby 10 milisekund mají oba stav „zapnuto“.

Časový posun: Přípustný časový posun mezi zapnutím napájecího napětí UB a pomocného napětí UA smí činit max. 1 s.

16. Stavy systému

16.1. Vysvětlení symbolů

○	LED dioda nesvítí
✳	LED dioda svítí
✳ 10 Hz (8 s)	LED dioda bliká po dobu 8 s frekvencí 10 Hz
✳ 3×	LED dioda třikrát blikne
X	Libovolný stav



CS

16.2. Tabulka stavů systému MGB-AR

Provozní režim	Bezpečnostní vstupy FI1A a FI1B	Poloha dveří	Poloha jazýčku závory	Jištění ochranného krytu	Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B	Signalizační výstup polohy dveří (OD)	Signalizační výstup polohy jazýčku závory (OT)	Signalizační výstup jištění ochranného krytu (OL)	Signalizační výstup diagnostiky (OI)	LED indikace: Power (zelená)	LED indikace: STATE (zelená)	LED indikace: DIA (červená)	LED indikace: Lock (žlutá)	Stav
Autodiagnostický test	X	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		5 Hz		○	Autodiagnostický test po zapnutí napájení
Běžný provoz	X	Otev.	Nezasunut	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		Dlouze vyp., krátce zap.		○	Běžný provoz, otevřené dveře
	X	Zavř.	Nezasunut	Vyp.	Vyp.	Zap.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		Dlouze zap., krátce vyp.		○	Běžný provoz, zavřené dveře
	Vyp.	Zavř.	Zasunut	Vyp.	Vyp.	Zap.	Zap.	Vyp.	Vyp.		Dlouze zap., krátce vyp.		☼	Běžný provoz, dveře zavřeny, jazýček závory zasunut, bezpečnostní vstupy FI1A/FI1B vypnuty
	Zap.	Zavř.	Zasunut	Vyp.	Vyp.	Zap.	Zap.	Vyp.	Vyp.		Dlouze zap., krátce vyp.	○	☼	**Při aktivním monitorování stavu jištění:** Běžný provoz, dveře zavřeny, jazýček závory zasunut. Bezpečnostní vstupy FI1A/FI1B jsou zapnuté. Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B jsou vypnuté
					Zap.						✳			**Při neaktivním monitorování stavu jištění:** Běžný provoz, dveře zavřeny, jazýček závory zasunut. Bezpečnostní vstupy FI1A/FI1B jsou zapnuté. Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B jsou zapnuté
	Vyp.	Zavř.	Zasunut	Zap.	Vyp.	Zap.	Zap.	Zap.	Vyp.		Dlouze zap., krátce vyp.		✳	**Provoz v řetězci AR:** Běžný provoz, dveře zavřeny a jištěny proti otevření Bezpečnostní výstupy předchůdce jsou vypnuty
	Zap.	Zavř.	Zasunut	Zap.	Zap.	Zap.	Zap.	Zap.	Vyp.	✳			✳	**Provoz v režimu samostatného přístroje:** Běžný provoz, dveře zavřeny a jištěny proti otevření
														Provoz v řetězci AR: Běžný provoz, dveře zavřeny a jištěny proti otevření Bezpečnostní výstupy předchůdce jsou zapnuty
Režim připravenosti na učení (jen u MGB v provedení Unicode)	X	Otev.	Nezasunut	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		3×		○	Otevřené dveře, přístroj je připraven k nastavení jiného modulu vnější kliky (jen 3 min. po zapnutí napájení)
Uvedení do provozu (jen u MGB v provedení Unicode)	X	Zavř.	Zasunut	Zap.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		1 Hz		○	Probíhá učení, tip: Chcete-li zamezit tomu, aby docházelo k přerušení procesu učení, zavřete dveře a zapněte jištění ochranného krytu
	X	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		○		○	Kladné potvrzení po úspěšném nastavení v režimu učení
Diagnostika	X	X	X	X	Vyp.	X	X	X	Zap.		1×		○	Chyba při učení/konfiguraci nebo neplatné nastavení přepínačů DIP
	Chybné	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		2×		○	Chyba na vstupu FI1A/FI1B (např. chybějící testovací impulzy, nelogický stav sepnutí předchozího spínače)
	X	X	X	X	Vyp.	X	X	X	Vyp.		3×	✳	○	Chyba čtení modulu vnější kliky (například chyba v kódu)
	X	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		4×		○	Chyba na výstupu (např. příčný zkrat, ztráta schopnosti spínání) nebo zkrat na výstupech
	X	X	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		○		○	Interní chyba (např. závada na některé ze součástí, chyba v datech)
	X	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		○		1×	Chybné pořadí signálů (například poškození jazýčku závory) Při aktivním monitorování stavu odjištění: Byl použit únikový nebo pomocný odjišťovací prvek
	X	X	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		○		2×	Neplatné řídicí vstupy IMP1, IMP2, IMM; reset provedete tak, že řídicí vstupy alespoň na půl sekundy vypnete a pak je znovu zapnete

Po odstranění příčiny použijte resetovací funkci (viz kapitolu *17. Odstraňování chyb a nápověda na straně 44*) nebo nakrátko odpojte napájení. Pokud by chybu nebylo možné resetovat ani opětovným spuštěním, kontaktujte výrobce.
Důležité: Pokud byste indikovaný stav přístroje v tabulce stavů systému nenalezli, je pravděpodobné, že došlo k interní chybě přístroje. V takovém případě byste měli kontaktovat výrobce.

16.3. Tabulka stavů systému MGB-AP

Provozní režim	Poloha dveří	Poloha jazýčku závory	Jištění ochranného krytu	Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B	Signalizační výstup polohy dveří (OD)	Signalizační výstup polohy jazýčku závory (OT)	Signalizační výstup jištění ochranného krytu (OL)	Signalizační výstup diagnostiky (OI)	LED indikace: Power (zelená)	LED indikace: State (zelená)	LED indikace: DIA (červená)	LED indikace: Lock (žlutá)	Stav
Běžný provoz	Otev.	Nezasunut	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		Dlouze vyp., krátce zap.		○	Běžný provoz, otevřené dveře
	Zavř.	Nezasunut	Vyp.	Vyp.	Zap.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		Dlouze zap., krátce vyp.		○	Běžný provoz, zavřené dveře
	Zavř.	Zasunut	Vyp.	Vyp.	Zap.	Zap.	Vyp.	Vyp.		Dlouze zap., krátce vyp.		Dlouze zap., krátce vyp.	**Při aktivním monitorování stavu jištění:** Běžný provoz, dveře zavřeny, jazýček závory zasunut. Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B ⏚ jsou vypnuté
				Zap.						✳	○		**Při neaktivním monitorování stavu jištění:** Běžný provoz, dveře zavřeny, jazýček závory zasunut. Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B jsou zapnuté
	Zavř.	Zasunut	Zap.	Zap.	Zap.	Zap.	Zap.	Vyp.		✳		✳	Běžný provoz, dveře zavřeny a jištěny proti otevření
Režim připravenosti na učení (jen u MGB v provedení Unicode)	Otev.	Nezasunut	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	✳	3×		○	Otevřené dveře, přístroj je připraven k nastavení jiného modulu vnější kliky (jen 3 min. po zapnutí napájení)
Uvedení do provozu (jen u MGB v provedení Unicode)	Zavř.	Zasunut	Zap.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		1 Hz		○	Probíhá učení, tip: Chcete-li zamezit tomu, aby docházelo k přerušení procesu učení, zavřete dveře a zapněte jištění ochranného krytu
	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		○		○	Kladné potvrzení po úspěšném nastavení v režimu učení
Diagnostika	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		1×		○	Chyba při učení/konfiguraci nebo neplatné nastavení přepínačů DIP
	X	X	X	Vyp.	X	X	X	Vyp.		3×		○	Chyba čtení modulu vnější kliky (například chyba v kódu)
	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		4×	✳	○	Chyba na výstupu (např. příčný zkrat, ztráta schopnosti spínání) nebo zkrat na výstupech
	X	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		○		○	Interní chyba (např. závada na některé ze součástí, chyba v datech)
	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		○		✳	Chybné pořadí signálů (například poškození jazýčku závory) Při aktivním monitorování stavu odjištění: Byl použit únikový nebo pomocný odjišťovací prvek
	X	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		○	✳	✳	Neplatné řídicí vstupy IMP1, IMP2, IMM; reset provedete tak, že řídicí vstupy alespoň na půl sekundy vypnete a pak je znovu zapnete

Po odstranění příčiny použijte resetovací funkci (viz kapitolu *17. Odstraňování chyb a nápověda na straně 44*) nebo nakrátko odpojte napájení. Pokud by chybu nebylo možné resetovat ani opětovným spuštěním, kontaktujte výrobce.
Důležité: Pokud byste indikovaný stav přístroje v tabulce stavů systému nenašli, je pravděpodobné, že došlo k interní chybě přístroje. V takovém případě byste měli kontaktovat výrobce.

CS

17. Odstraňování chyb a nápověda

17.1. Resetování chyby

Postupujte následujícím způsobem.

1. Otevřete ochranný kryt.
2. Alespoň na tři sekundy odpojte napájecí napětí modulu s jištěním ochranného krytu nebo na vstup RST alespoň na tři sekundy připojte napětí 24 V.
   Alternativně můžete na tři sekundy špičatým předmětem (například kuličkovým perem) stisknout interní resetovací tlačítko (viz *8. Přehled systému na straně 14*).

➧ Rychle (frekvencí cca 5 Hz u konfigurace AR) bliká zelená LED dioda (State). Během této doby (asi 10 sekund u konfigurace AR) se provádí autodiagnostický test. LED dioda poté třikrát cyklicky zabliká.

3. Zavřete ochranný kryt a zapněte jištění ochranného krytu.

➧ Systém znovu pracuje v běžném režimu.

17.2. Nápověda k odstraňování chyb na internetu

Na webu www.euchner.com najdete v části *Ke stažení* v sekci Servis soubor s nápovědou k odstraňování chyb.

17.3. Nápověda k montáži na internetu

Animaci postupu montáže najdete na webu www.euchner.com.

17.4. Příklady použití

Na webu www.euchner.com najdete příklady připojení přístroje k různým řídicím systémům.

18. Servis

Se servisními požadavky se obracejte na:

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

Servisní telefon:
+49 711 7597-500

E-mail:
info@euchner.de

Internet:
www.euchner.com

19. Kontrola a údržba

VÝSTRAHA

Ztráta bezpečnostní funkce při poškození přístroje.

- V případě poškození je nutné vyměnit celý postižený modul. Vyměňovat se smějí pouze díly, které lze jako příslušenství nebo náhradní díl objednat od společnosti EUCHNER.
- V pravidelných intervalech a po každé chybě zkontrolujte správné fungování přístroje. Informace o možných časových intervalech najdete v normě EN ISO 14119:2013, část 8.2.

Chcete-li zajistit bezvadné a trvalé fungování, musíte pravidelně provádět následující kontroly:

- kontrola spínací funkce (viz kapitolu *14.3. Kontrola elektrické funkčnosti na straně 37*);
- kontrola spolehlivého upevnění přístrojů a přípojek;
- kontrola znečištění.

Údržbu není nutné provádět. Opravy přístroje smí provádět pouze výrobce.

UPOZORNĚNÍ

Rok výroby je uveden na typovém štítku v pravém spodním rohu.

20. Prohlášení o shodě

Produkt splňuje následující požadavky:

- Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES (do 19. 1. 2027)
- Nařízení (EU) o strojních zařízeních 2023/1230 (od 20. 1. 2027)
- Akt o kybernetické odolnosti (EU) 2024/2847 (od 11. 12. 2027)

EU prohlášení o shodě najdete na webu www.euchner.com. Do vyhledávání za tímto účelem zadejte objednací číslo svého přístroje. Dokument je k dispozici v sekci *Ke stažení*.

Upozornění ke směrnici 2014/53/EU RED (směrnice o dodávání rádiových zařízení na trh) a k nařízení v přenesené pravomoci (EU) 2022/30

Pokud je tento přístroj splňující požadavky směrnice RED integrován do stroje nebo řídicího systému v souladu s požadavky tohoto návodu, nevede to k rozšíření ani změně rádiových vlastností přístroje, a nemá to tedy vliv na shodu přístroje se směrnicí RED.

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

Vydání:
2119167-08-10/26
Název:
Návod k použití Bezpečnostní systémy
MGB-L1…-AR.-… / MGB-L2…-AR.-…
a MGB-L1…-AP.-… / MGB-L2…-AP.-…
(překlad originálního návodu k použití)
Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 10/2026

Technické změny vyhrazeny, za údaje neručíme.