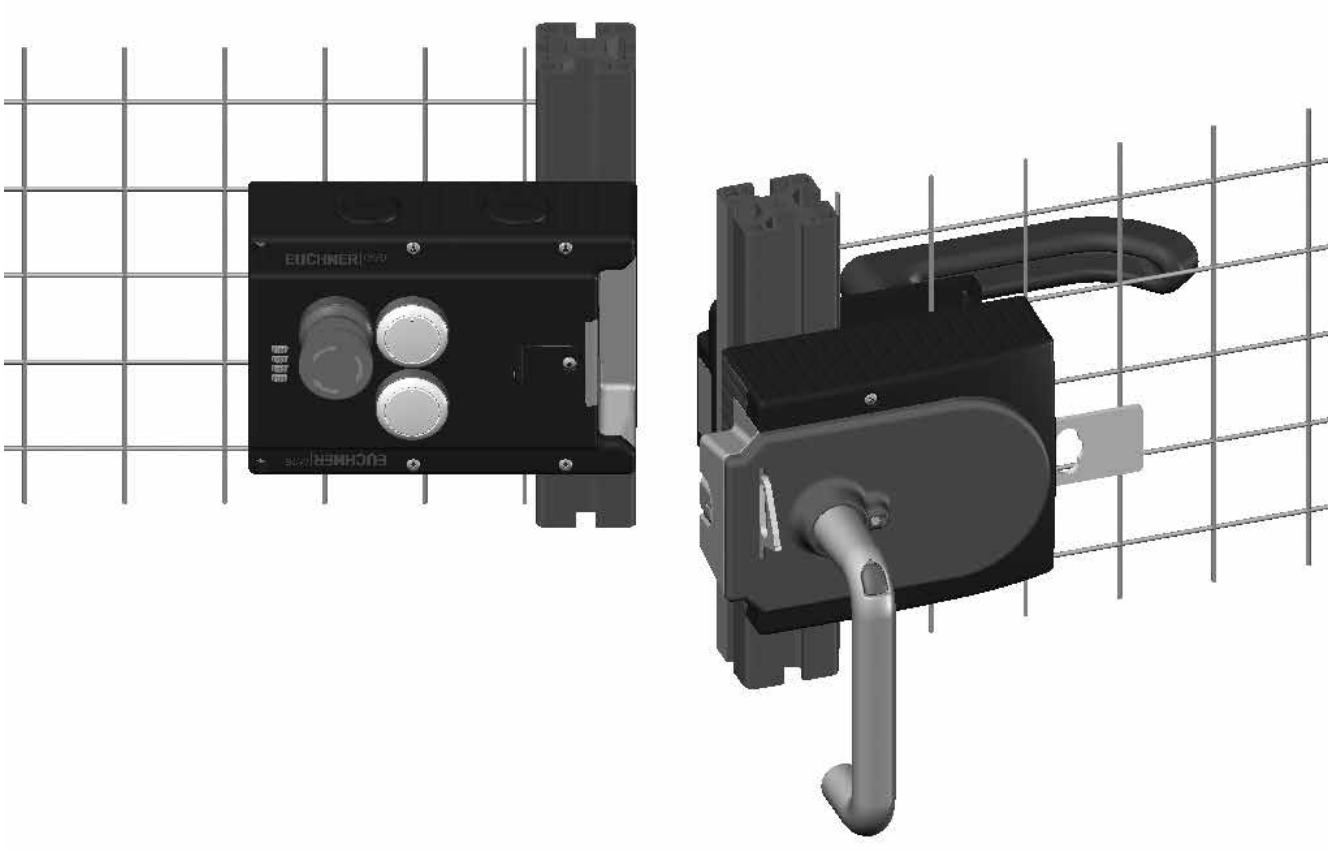
EUCHNER

Návod k použití



Bezpečnostní systémy

MGB-L0…-AR.-…

MGB-L0…-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. Používání výrobku v souladu s jeho určením 5
2.1. Hlavní rozdíly mezi systémy MGB-AP a MGB-AR 6

3. Kybernetická bezpečnost a využívání dat 7
3.1. Upozornění k nařízení o strojních zařízeních a CRA 7
3.1.1. Zbytková rizika pro kybernetickou bezpečnost 7
3.1.2. Řešení a hlášení zranitelností 8
3.2. Upozornění ke směrnici 2014/53/EU RED (směrnice o dodávání rádiových zařízení na trh) a k nařízení v přenesené pravomoci (EU) 2022/30 8

4. Popis bezpečnostních funkcí 8

5. Výluka ručení a záruka 8

6. Všeobecná bezpečnostní upozornění 9

7. Funkce 10

8. Přehled systému 11
8.1. Blokovací modul MGB-L0-… 11
8.2. Modul vnější kliky MGB-H-… 11
8.3. Únikový odjišťovací prvek MGB-E-… (volitelný doplněk) 11
8.4. Rozměrový výkres 12
8.5. Zajišťovací mechanismus 13
8.6. Únikový odjišťovací prvek (volitelný) 13
8.6.1. Příprava únikového odjišťovacího prvku 13

9. Montáž 15
9.1. Montáž barevné clonky 16

10. Změna směru ovládání (zde: zprava doleva) 18

11. Ochrana před vlivy okolního prostředí 19

12. Elektrické připojení 20
12.1. Upozornění k UL 21
12.2. Zabezpečení proti chybám 21
12.3. Jištění napájení 21
12.4. Požadavky na připojovací kabely 22
12.5. Pokyny k ukládání kabelů 22

12.6. Změna konfigurace přístroje (pomocí přepínačů DIP) 23
12.6.1. Změna systémové rodiny (přepínání mezi AR/AP) 23
12.7. Pokyny pro provoz s řídicími systémy 24
12.8. Zapojení kontaktů a popis jejich funkce 25
12.9. Provoz v režimu samostatného přístroje 26
12.10. Provoz v řetězci spínačů AR 27
12.11. Pokyny k provozu v řetězci spínačů AR 28
12.11.1. Časové hodnoty systému 28
12.11.2. Zapojení řetězce spínačů AR 28
12.11.3. Počet přístrojů v řetězcích spínačů 28
12.11.4. Resetování v řetězcích spínačů 28

13. Uvedení do provozu 29
13.1. Učení (jen u MGB v provedení Unicode) 29
13.2. Kontrola mechanické funkčnosti 30
13.3. Kontrola elektrické funkčnosti 30

14. Technické údaje 31
14.1. Schválení pro rádiový provoz (pro přístroje s FCC ID a IC na typovém štítku) 33
14.2. Typické časové hodnoty systému 34

15. Stavy systému 34
15.1. Vysvětlení symbolů 34
15.2. Tabulka stavů systému MGB-AR 35
15.3. Tabulka stavů systému MGB-AP 36

16. Odstraňování chyb a nápověda 37
16.1. Resetování chyby 37
16.2. Nápověda k odstraňování chyb na internetu 37
16.3. Nápověda k montáži na internetu 37
16.4. Příklady použití 37

17. Servis 37

18. Kontrola a údržba 38

19. Prohlášení o shodě 38

CS

1. O tomto dokumentu

1.1. Platnost

Tento návod k použití platí pro všechny systémy MGB-L0…-AR.-… a MGB-L0…-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	L0 (bez jištění ochranného krytu)	…-AP…	Do V3.X.X	Není v souladu s CRA
			V4.0.X	V souladu s CRA
		…-AR…	Do V3.X.X	Není v souladu s CRA
			V4.0.X	V souladu s CRA

1) Další informace o kybernetické bezpečnosti najdete v kapitole *3. Kybernetická bezpečnost a využívání dat na straně 7*

1.1.1. Pokyny k jiným verzím výrobků

Výrobky nižších verzí nebo bez čísla verze tento návod k použití nepopisuje. Budete-li potřebovat tyto údaje, kontaktujte naši podporu.

1.2. Cílová skupina

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

1.3. Vysvětlení symbolů

Symbol/znázornění	Význam
AP	Tato část platí při provozu ve variantě MGB-AP
AR	Tato část platí při provozu ve variantě MGB-AR
DIP	V této části je nutné dávat pozor na polohu přepínačů DIP
	Dokument v tištěné podobě
www	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 (2112657)	(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. Používání výrobku v souladu s jeho určením

Systém sestává z nejméně jednoho blokovacího modulu MGB-L0-... a jednoho modulu vnější kliky MGB-H...

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

Blokovací modul lze konfigurovat pomocí přepínačů DIP. V závislosti na nastavení se blokovací modul chová jako přístroj AP, nebo jako přístroj AR (viz kapitolu *2.1. Hlavní rozdíly mezi systémy MGB-AP a MGB-AR na straně 6*). Přesné informace o možnostech nastavení najdete v kapitole *12.6. Změna konfigurace přístroje (pomocí přepínačů DIP) na straně 23*.

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.

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.

Blokovací moduly 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.
- Předpokladem používání výrobku v souladu s jeho určením je dodržování přípustných provozních parametrů (viz kapitolu *14. Technické údaje na straně 31*).
- 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

2.1. 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.

3. Kybernetická bezpečnost a využívání dat

3.1. 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.

3.1.1. 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.

3.1.2. 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/.

3.2. 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.

4. Popis bezpečnostních funkcí

Přístroje této konstrukční řady mají následující bezpečnostní funkce.

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 10*).
- Bezpečnostní parametry: Kategorie, úroveň vlastností (Performance Level), PFH_D (viz kapitolu *14. Technické údaje na straně 31*).

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 *14. Technické údaje na straně 31)*

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

Blokovací modul umožňuje společně s modulem vnější kliky monitorovat polohu 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 *15.2. Tabulka stavů systému MGB-AR na straně 35* a *15.3. Tabulka stavů systému MGB-AP na straně 36*).

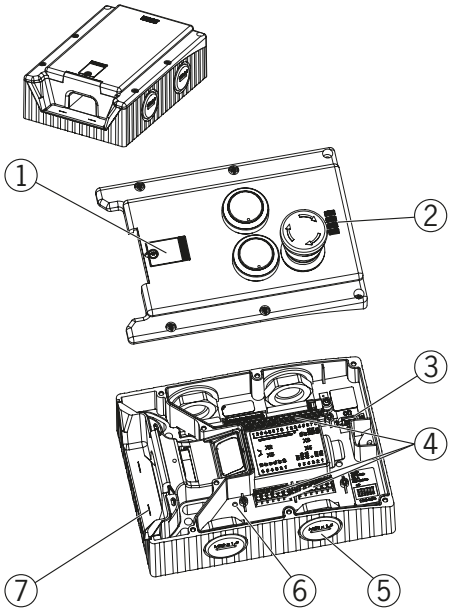
	Konfigurace → Systémová rodina	MGB-AR	MGB-AP
Podmínka	V přístroji nedošlo k chybě	PRAVDA	PRAVDA
	Zavřený ochranný kryt	PRAVDA	PRAVDA
	Jazýček závory zasunut do blokovacího modulu	PRAVDA	PRAVDA
	Při sériovém řazení: Na bezpečnostních vstupech FI1A a FI1B je přítomen signál z předřazeného spínače **Při samostatném provozu:** Na bezpečnostních vstupech FI1A a FI1B je přítomno napětí 24 V DC	PRAVDA	Není relevantní
		↓ FO1A a FO1B jsou **ZAPNUTÉ**	

Blokovací modul detekuje polohu ochranného krytu a polohu jazýčku závory.

Jazýček závory v modulu vnější kliky se při použití kliky zasouvá do blokovacího modulu nebo se z něj vysouvá.

8. Přehled systému

8.1. Blokovací modul MGB-L0-…



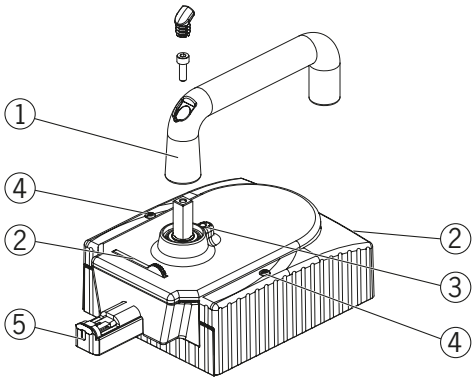
Obr. 1: Blokovací modul MGB-L.--…

Legenda:

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

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.

8.2. Modul vnější kliky MGB-H-…

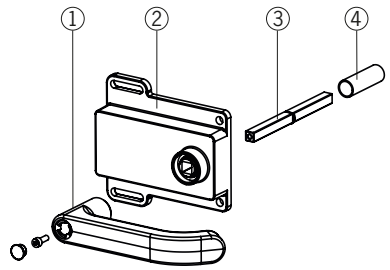


Obr. 2: Modul vnější kliky MGB-H-…

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.

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



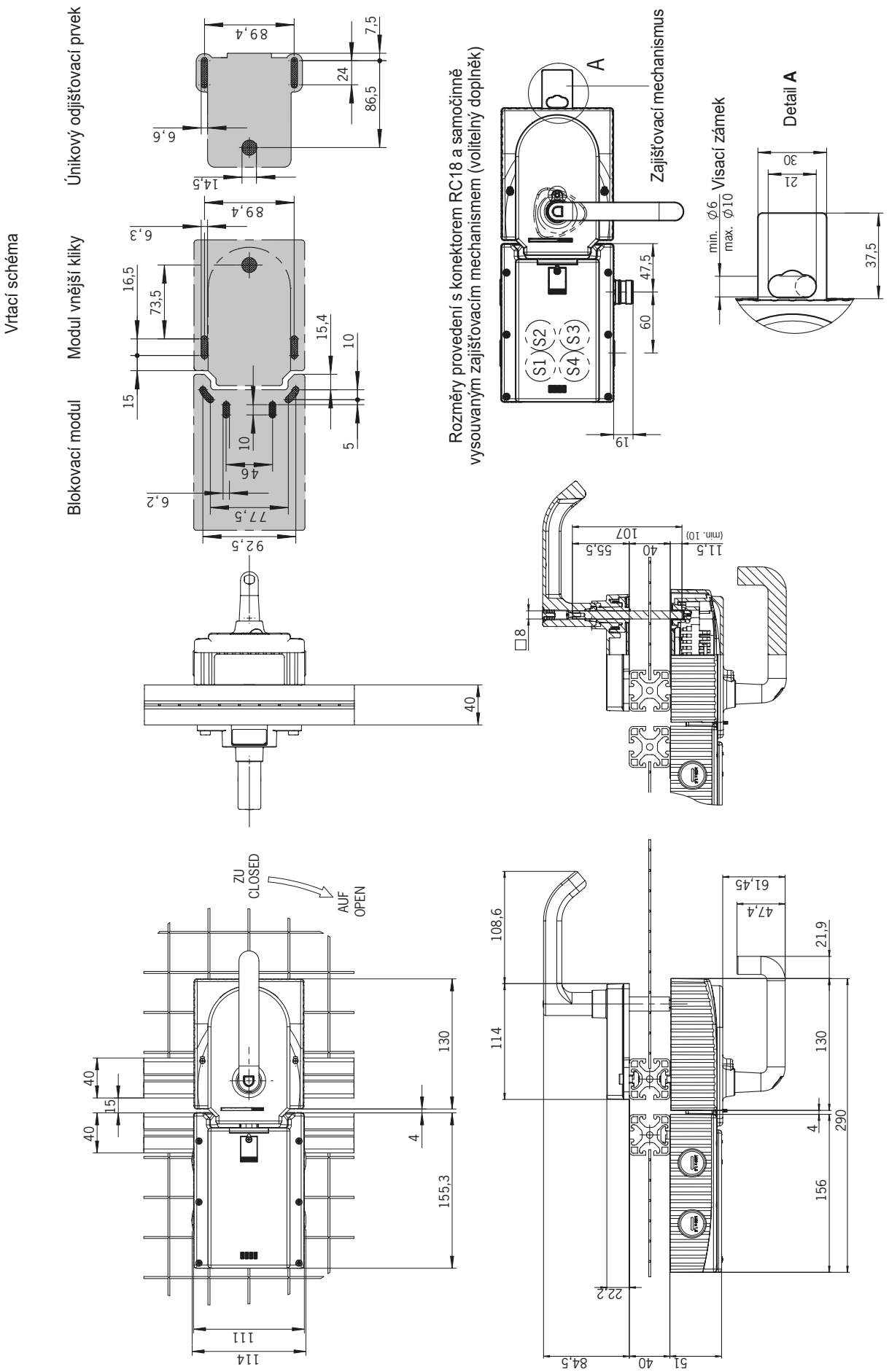
Obr. 3: Únikový odjišťovací prvek MGB-E-…

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.

CS

8.4. Rozměrový výkres

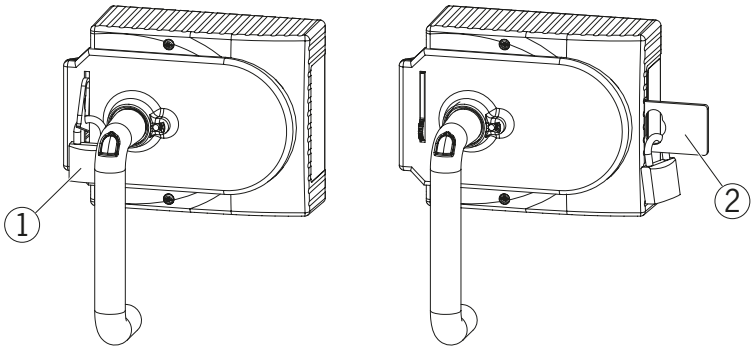


Obr. 4: Rozměrový výkres namontovaného systému MGB, bez volitelných montážních desek

8.5. Zajišťovací mechanismus

Při vyklopeném/vysunutém zajišťovacím mechanismu nelze jazýček závory vysunout. Zajišťovací mechanismus je možné zajistit visacími zámky (viz *Obr. 5*).

➡ 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. 5: Zajišťovací mechanismus zajištěn visacím zámkem

8.6. Únikový odjišťovací prvek (volitelný)

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

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.

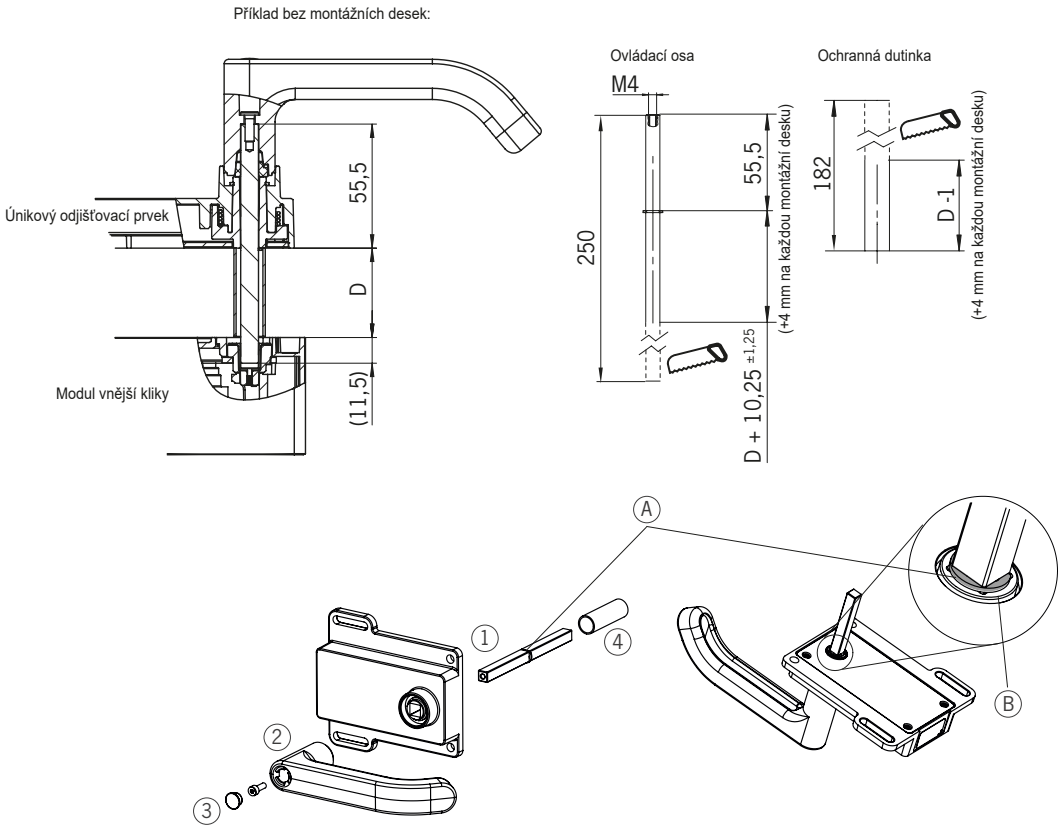
- Únikové odjištění namontujte tak, aby byla možná obsluha i kontrola a údržba.
- Ovládací osa únikového odjišťovacího prvku musí být do modulu vnější kliky zasunuta nejméně do hloubky 10 mm. Dbejte pokynů k různým šířkám profilů uvedených v další kapitole.
- Osu únikového odjišťovacího prvku nastavte tak, aby se vůči modulu vnější kliky nacházela v pravém úhlu. Viz *Obr. 4* a *Obr. 7*.

8.6.1. Příprava únikového odjišťovacího prvku

(Viz také *Obr. 6: Příprava únikového odjišťovacího prvku na straně 14*.)

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

CS



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. 6: Příprava únikového odjišťovacího prvku

9. Montáž

VÝSTRAHA

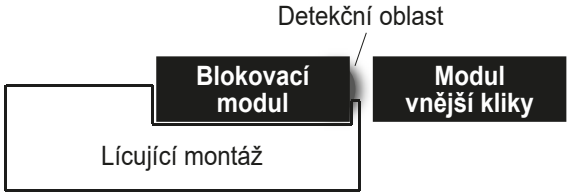
Montáž smějí provádět výhradně autorizovaní odborní pracovníci.

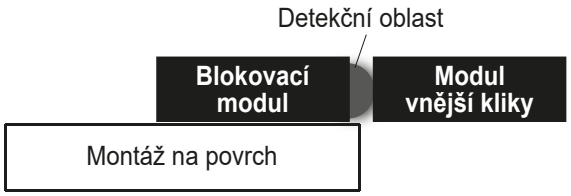
U dvoukřídlých dveří na pantech musí být jedno z obou dveřních křídel dodatečně mechanicky aretováno.

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.

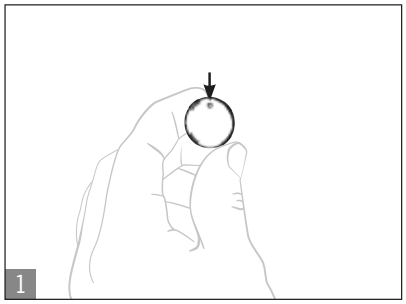
Kroky montáže viz *Obr. 7* a *Obr. 8* až *Obr. 13*.

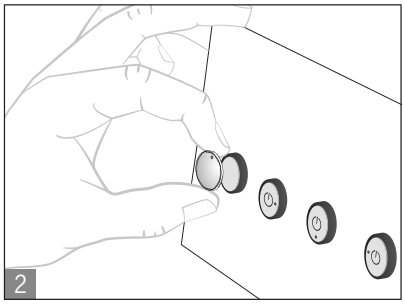
Systém namontujte tak, aby bylo možné provádět kontrolu a údržbu.

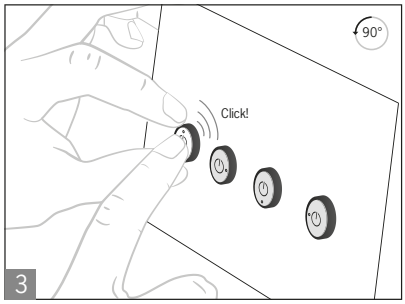
CS

9.1. Montáž barevné clonky

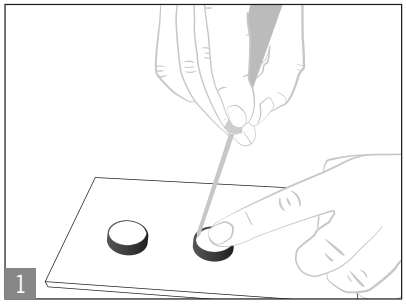
Montáž

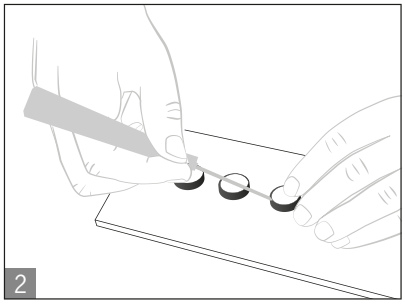






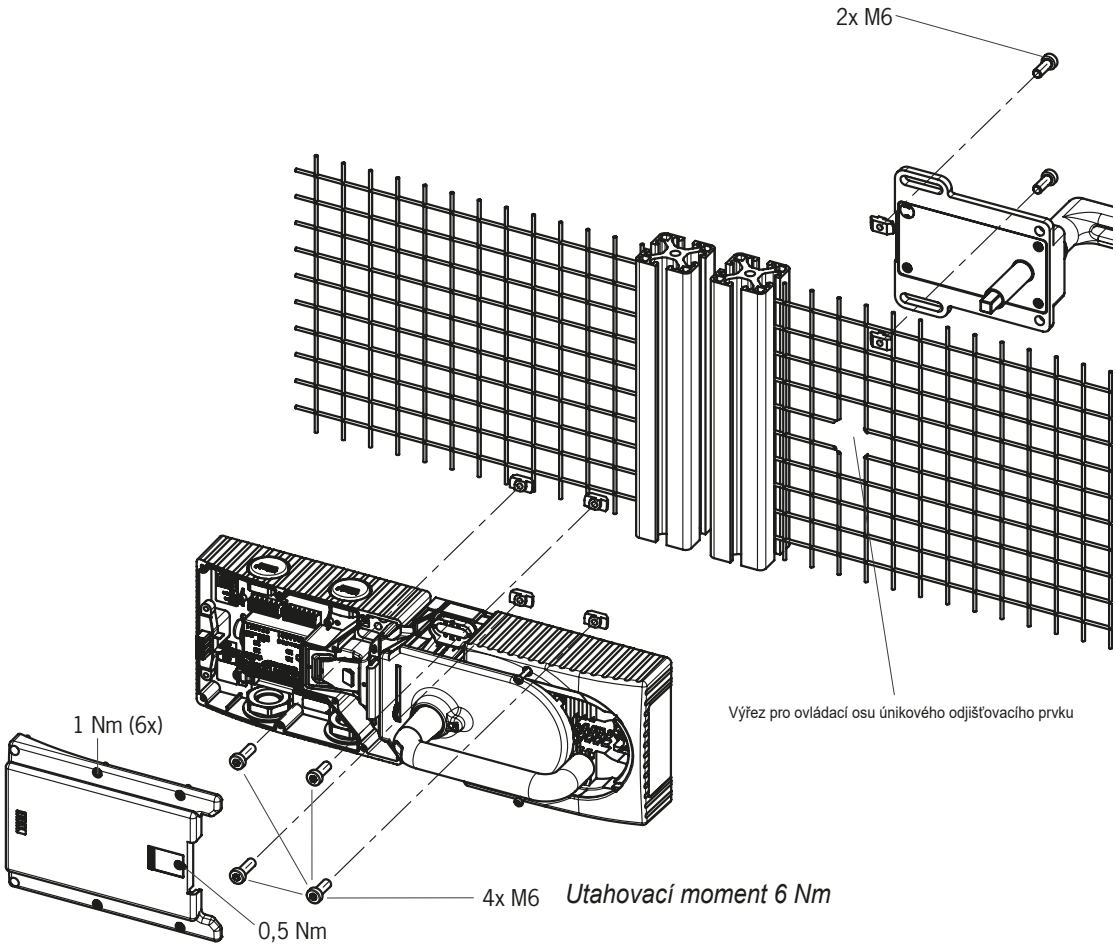
Demontáž



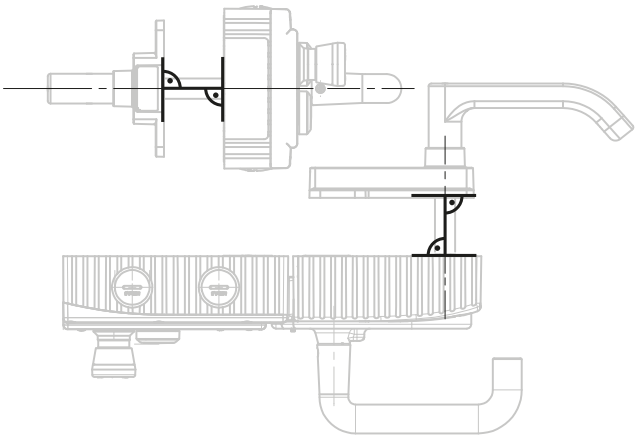




Barevná clonka



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



Obr. 7: Příklad montáže pro dveře se závěsy napravo (přehledové znázornění)

CS

10. Změna směru ovládání (zde: zprava doleva)

Důležité!

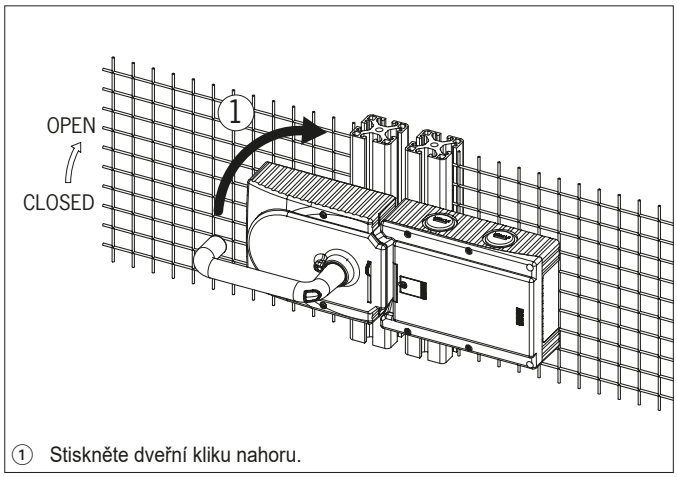
Změnit směr ovládání je možné pouze tehdy, pokud jazýček závory není vysunut a ještě není namontován únikový odjišťovací prvek.

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:

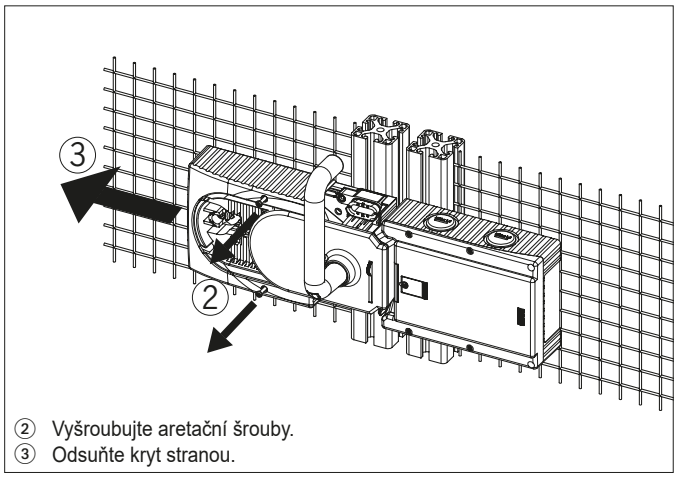
- Ochranný kryt se otevírá stisknutím dveřní kliky dolů.
- U dveří se závěsy nalevo se systém montuje tak říkajíc obráceně. To znamená, že ochranný kryt se otevírá stisknutím dveřní kliky nahoru (viz *Obr. 8*). Z toho důvodu je nutné změnit směr ovládání dveřní kliky (viz *Obr. 8* až *Obr. 13*).

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



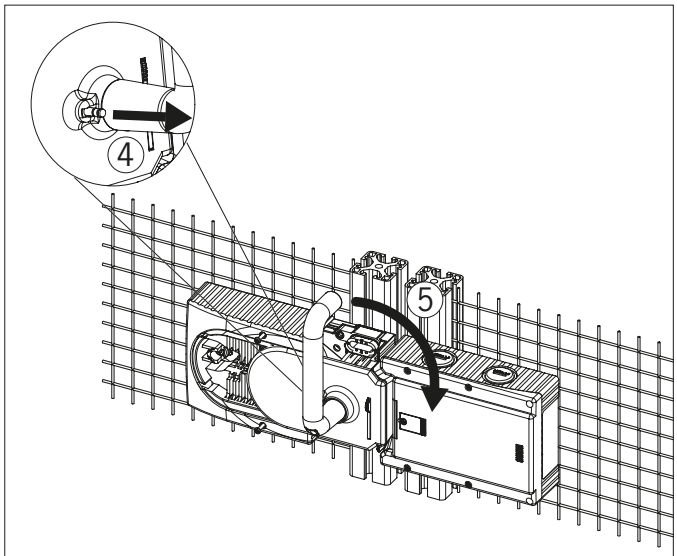
① Stiskněte dveřní kliku nahoru.

Obr. 8: Změna směru ovládání, krok ①



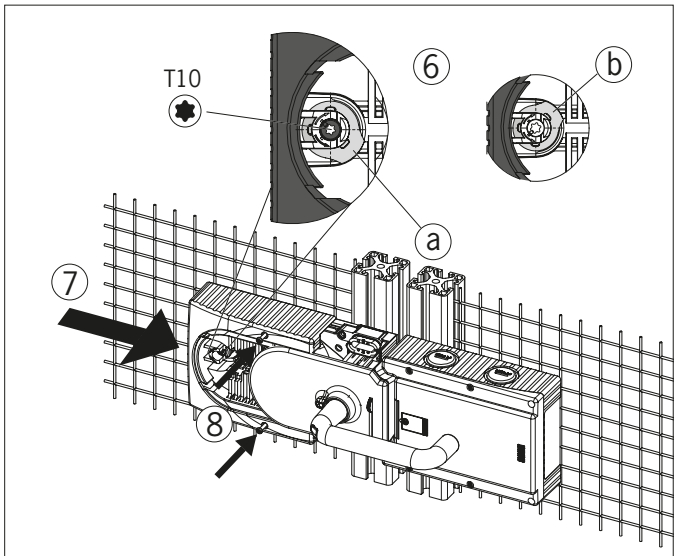
② Vyšroubujte aretační šrouby.
③ Odsuňte kryt stranou.

Obr. 9: Změna směru ovládání, krok ② a ③



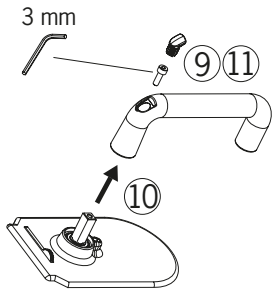
④ Nadzvedněte aretační kolíček na dveřní klice šroubovákem a v této poloze ho přidržte.
⑤ Otočte dveřní kliku doprava.

Obr. 10: Změna směru ovládání, krok ④ a ⑤



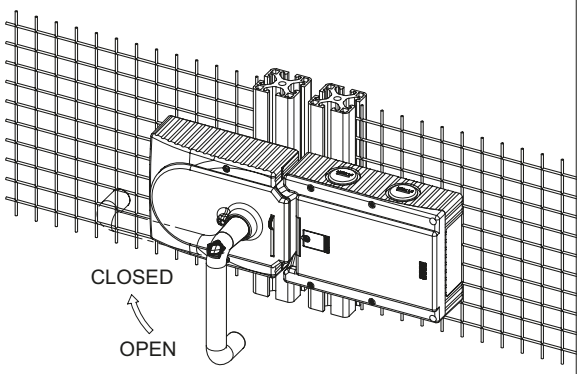
⑥ Jen při používání únikového odjišťovacího prvku: Otočte kloub se šroubem T10 proti směru hodinových ručiček z polohy (a) do polohy (b).
⑦ Zavřete kryt.
⑧ Zašroubujte aretační šrouby a utáhněte je momentem 0,8 Nm.

Obr. 11: Změna směru ovládání, krok ⑥ až ⑧



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. 12: Změna směru ovládání, krok ⑨ až ⑪



⑫ Stav po změně směru.

Obr. 13: Změna směru ovládání, konečný stav

11. 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 blokovacím modulu a modulu vnější kliky. Za tímto účelem byste měli zvolit vhodnou montážní polohu.

Při lakování přístroj zakryjte!

12. 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 *12.5. Pokyny k ukládání kabelů na straně 22*. 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.

12.1. 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).

12.2. 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.

12.3. 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 a OI (3× max. 50 mA) + ovládacích prvků

$I_{FO1A+FO1B}$ = zatěžovací proud bezpečnostních výstupů FO1A + FO1B (2× max. 50 mA)

AR

Max. odběr proudu řetězce spínačů Σ $I_{max.}$

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

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}		$I_{OD,OT,OI}$ = (3× max. 50 mA) $I_{ovládací\ prvky}$ = max. 100 mA (pro každý ovládací prvek) $I_{indikační\ prvky}$ = max. 5 mA (pro každý indikační prvek)

CS

12.4. Požadavky na připojovací kabely

VAROVÁNÍ

Poškození přístroje nebo chybné fungování v důsledku nevhodných připojovacích kabelů.

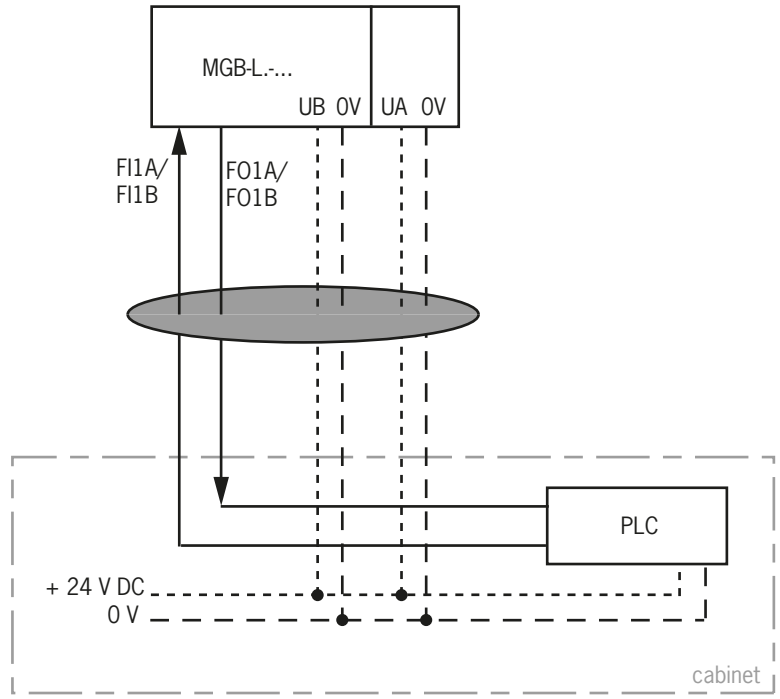
› Při použití jiných připojovacích komponent platí požadavky z následující tabulky. V případě nedodržení těchto pokynů neručí společnost EUCHNER za spolehlivé fungování.

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

12.5. Pokyny k ukládání kabelů

Všechny připojovací kabely systému MGB ukládejte do společného svazku.



Důležité: Kabely ukládejte do společného svazku

Obr. 14: Předepsané uložení kabelů

12.6. Změna konfigurace přístroje (pomocí přepínačů DIP)

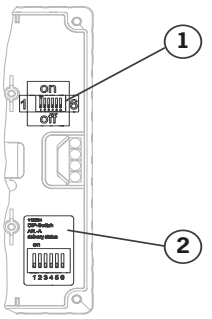
Tip!

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)



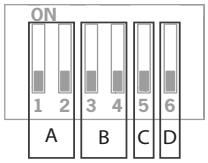
Poloha přepínačů

Poloha	Popis
1	Přepínač DIP
2	Nálepka s nastavením z výroby

Funkce přepínačů

Důležité!

Přepínače DIP 3, 4 a 6 se musejí nacházet v poloze *off*.



Detail	Přepínač	Funkce
A	1+2	on: Přístroj se provozuje jako systém AP
		off: Přístroj se provozuje jako systém AR
B	3+4	bez funkce
C	5	on: Je možné provádět konfiguraci
		off: Konfigurování je zamčeno (nastavení z výroby)
D	6	bez funkce

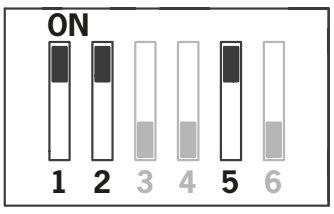
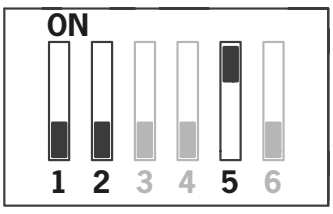
12.6.1. Změna systémové rodiny (přepínání mezi AR/AP)

VAROVÁNÍ

Chybné fungování v důsledku chybné konfigurace nebo chybného připojení.

- Dejte pozor na to, že při změně konfigurace se mění také zapojení (viz kapitolu *12.8. Zapojení kontaktů a popis jejich funkce na straně 25*).

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.

CS

12.7. 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 *14. Technické údaje na straně 31*.
- Vstupy připojeného vyhodnocovacího přístroje musejí spínat kladně, neboť oba výstupy bezpečnostního spínače dodávají v zapnutém stavu hladinu +24 V.

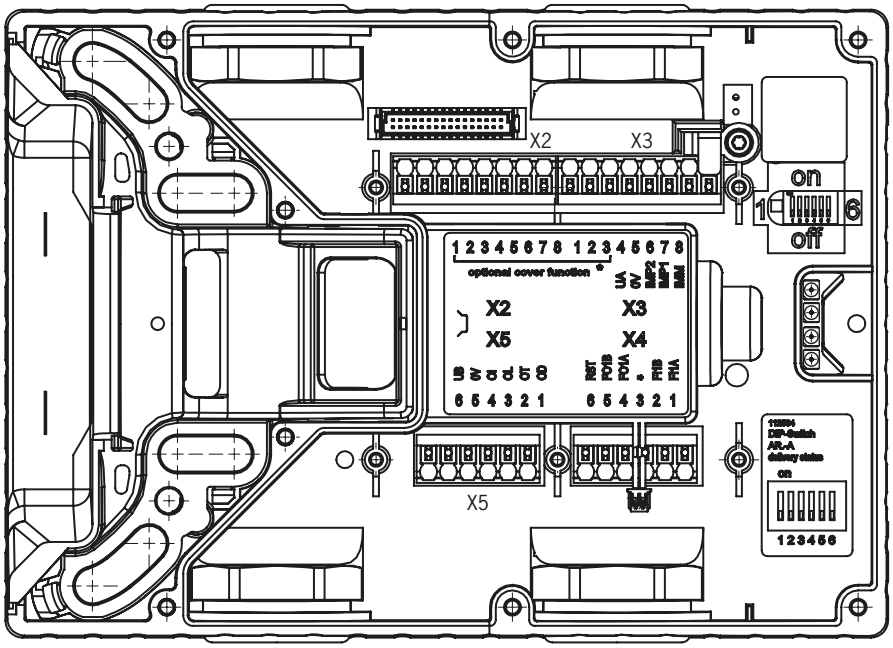
AR

- 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.

ⓘ	**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*. Na tomto místě také přesněji vysvětlujeme některé zvláštnosti jednotlivých přístrojů.

12.8. Zapojení kontaktů a popis jejich funkce



LEDs

Lock	*YE*
DIA	*RD*
State	*GN*
Power	*GN*

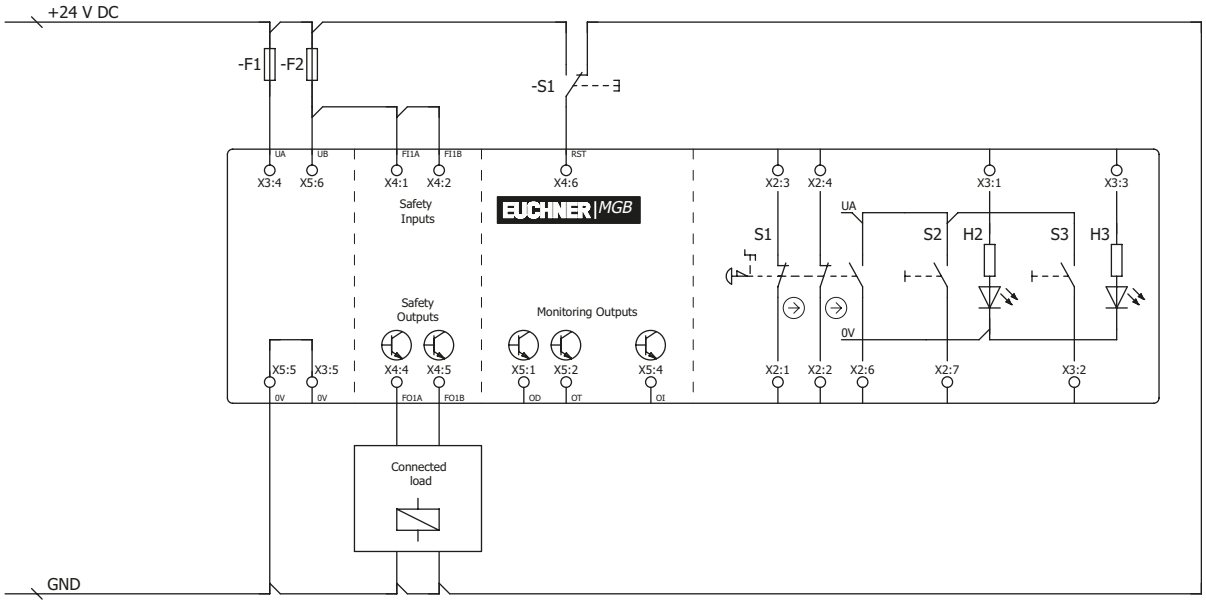
Obr. 15: Přípojky a indikační LED diody

Svorka	Označení	Popis
X3.1 až X3.3	-	Viz příslušný datový list
X3.4	UA	Napájení signalizačních výstupů a ovládacích prvků na předním krytu, 24 V DC, musí být trvale přítomno
X3.5	0 V	Zem, 0 V DC (interně propojeno s X5.5)
X3.6	-	Nezapojeno
X3.7	-	Nezapojeno
X3.8	-	Nezapojeno
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, zapnut při zavřených dveřích a zasunutém jazýčku závory
X4.5	FO1B	Bezpečnostní výstup – kanál B, 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 blokovacího modulu
X5.3	-	Nezapojeno
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

CS

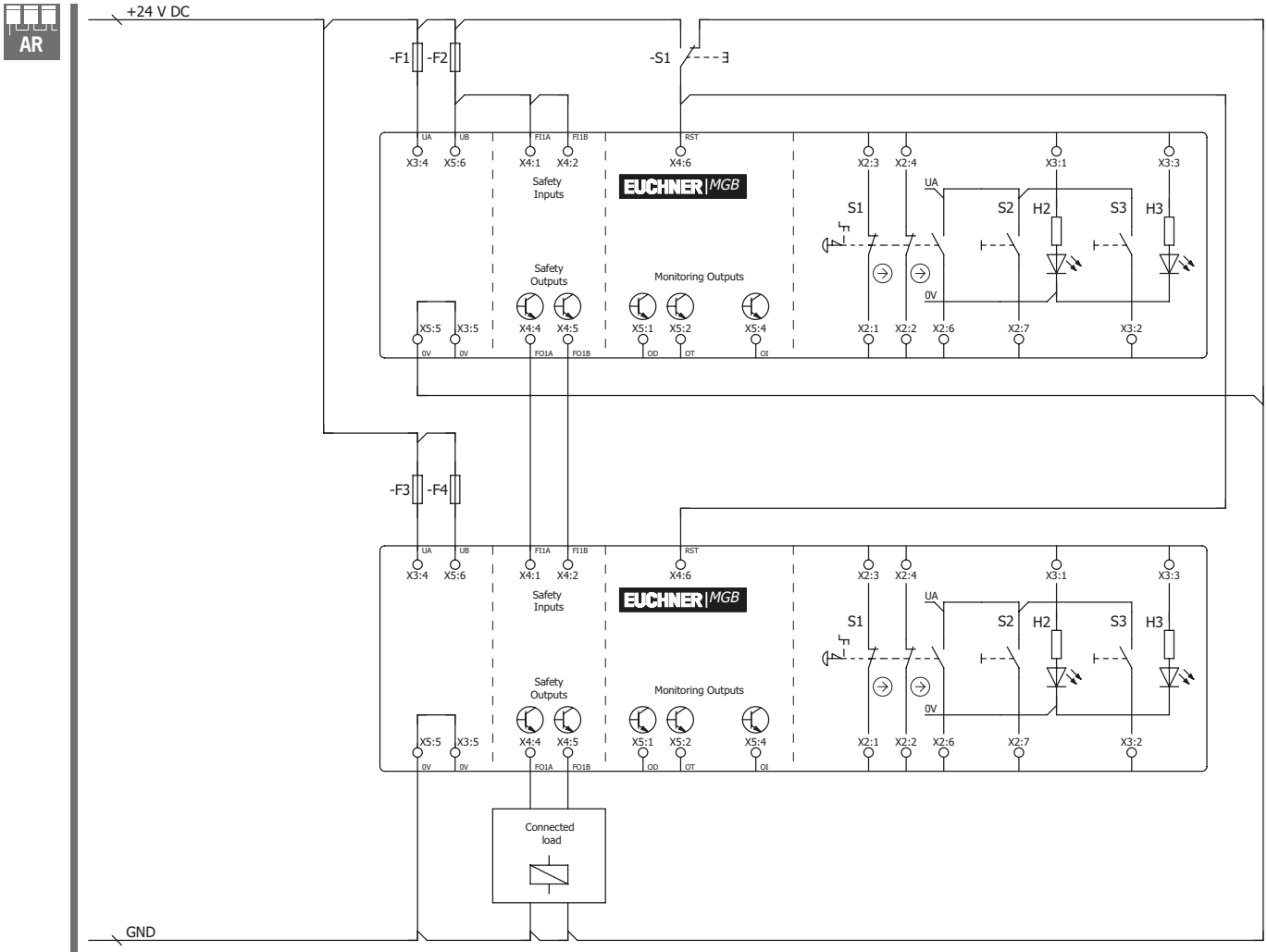
12.9. Provoz v režimu samostatného přístroje



Obr. 16: 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.

12.10. Provoz v řetězci spínačů AR



Obr. 17: 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. Blokovací modul MGB-L0-AR-… se v řetězci spínačů prakticky chová stejně jako bezpečnostní spínač CES-AR. Odchylky oproti spínači CES-AR jsou popsány níže.

12.11. Pokyny k provozu v řetězci spínačů AR

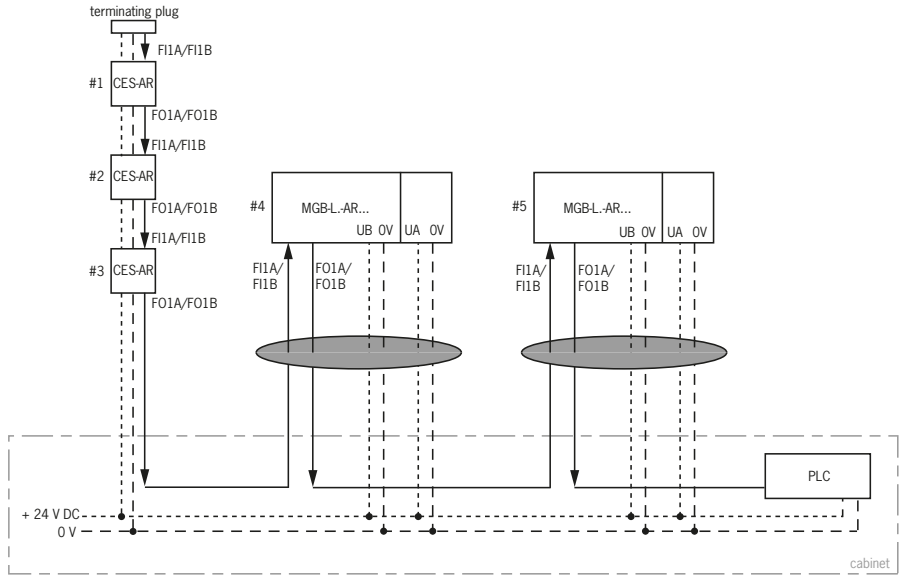
AR

12.11.1. Časové hodnoty systému

Blokovací modul má v porovnání se spínačem CES-AR delší reakční doby (viz kapitolu *14. Technické údaje na straně 31* a *14.2. Typické časové hodnoty systému na straně 34*).

12.11.2. Zapojení řetězce spínačů AR

Chcete-li předejít vzniku zemních smyček, měli byste zapojení provést hvězdicovitě (viz *Obr. 18*).



Důležité: Kabely ukládejte do společného svazku

Obr. 18: Centrální zapojení řetězce spínačů AR ve skříňovém rozvaděči

12.11.3. 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.

12.11.4. 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.

13. Uvedení do provozu

13.1. Učení (jen u MGB v provedení Unicode)

Než systém vytvoří z blokovacího modulu a modulu vnější kliky funkční jednotku, musí se modul vnější kliky pomocí funkce učení přiřadit k blokovacímu modulu.

V režimu učení jsou bezpečnostní výstupy vypnuty.

Důležité!

- Při učení nového modulu vnější kliky zablokuje blokovací modul kód posledního předchůdce. Při opětovném nastavování (učení) pak tento ovládací prvek nelze ihned znovu nastavit. Zablokovaný kód se v blokovacím modulu opět smaže až po naučení třetího kódu.
- Blokovací modul lze vždy provozovat pouze s posledním naučeným modulem vnější kliky.
- Rozpozná-li blokovací modul při aktivovaném režimu učení modul vnější kliky, který již byl naučen nebo je zablokován, režim učení se ihned ukončí a blokovací modul 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 blokovacím modulu zkontrolujte a případně upravte souosost a vzdálenost.
3. Do blokovacího modulu vložte jazýček závory.
4. Zapněte přívod napájecího napětí do blokovacího modulu, 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 blokovací modul 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 v blokovacím modulu aktivovat, musíte následně alespoň na tři sekundy vypnout přívod napájecího napětí do blokovacího modulu. 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.

13.2. Kontrola mechanické funkčnosti

Jazýček závory musí být možné snadno zasunout do blokovacího modulu. 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 z vnitřní strany obsluhovat bez vynaložení velké síly (cca 40 N).

13.3. 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.

1. Zapněte napájecí napětí.

➡ Blokovací modul 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 blokovacího modulu. Jakmile jazýček závory zasunete do blokovacího modulu, bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B se zapnou.

➡ Stroj se nesmí samostatně rozeběhnout.

➡ Zelená LED dioda State nepřetržitě svítí.

3. Uvolněte (zapněte) provoz v řídicím systému.
4. 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.

14. 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 12*	
Hmotnost Blokovací modul 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	
Mechanická životnost – Při používání ve funkci dveřního závěsu a nárazové energii 1 J	1×10^6 $0{,}1 \times 10^6$	
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} – Tlačítko S (bez zatížení, každá LED dioda)	 5	mA
Externí jištění	Viz kapitolu *12.3. Jištění napájení na straně 21*	
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} [1] 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
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 [1] – 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	

CS

Charakteristické hodnoty podle normy EN ISO 13849-1		
Kategorie	4	
Úroveň vlastností	PL e	
PFH_D	$3{,}7 \times 10^{-9}$/hod.	
Doba provozu	20	Roky
B_{10D} (nouzové zastavení)	$0{,}13 \times 10^6$	
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) Hodnoty při spínaném proudu 50 mA bez přihlédnutí k délce kabelu

14.1. 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

14.2. 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:

Vysune-li se jazýček závory z blokovacího modulu, 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.

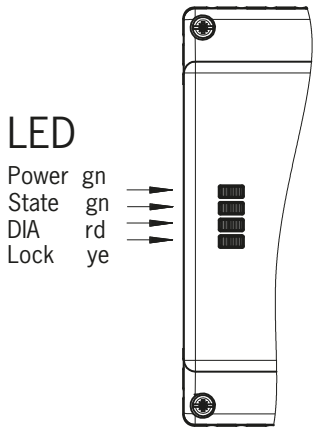
Rozdílová doba: Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B se spínají s mírným časovým odstupem. Nejpozději po uplynutí rozdílové doby 10 milisekund mají oba stav „zapnuto“.

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

15. Stavy systému

15.1. 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



15.2. Tabulka stavů systému MGB-AR

Provozní režim		LED indikace: Power (zelená)	LED indikace: STATE (zelená)	LED indikace: DIA (červená)	Stav	Bezpečnostní vstupy FI1A a FI1B	Poloha dveří	Poloha jazýčku závory	Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B	Signalizační výstup polohy dveří (OD)	Signalizační výstup polohy jazýčku závory (OT)	Signalizační výstup diagnostiky (OI)
Autodiagnostický test			5 Hz		Autodiagnostický test po zapnutí napájení	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.
Běžný provoz			Dlouze vyp., krátce zap.		Běžný provoz, otevřené dveře	X	Otev.	Nezasunut	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.
			Dlouze zap., krátce vyp.		Běžný provoz, zavřené dveře	X	Zavř.	Nezasunut	Vyp.	Zap.	Vyp.	Vyp.
			Dlouze zap., krátce vyp.		Běžný provoz, dveře zavřeny, jazýček závory zasunut, bezpečnostní vstupy FI1A/FI1B vypnuty	Vyp.	Zavř.	Zasunut	Vyp.	Zap.	Zap.	Vyp.
					Běžný provoz, dveře zavřeny, jazýček závory zasunut. Bezpečnostní vstupy FI1A/FI1B jsou zapnuté. Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B jsou zapnuté	Zap.	Zavř.	Zasunut	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	Vyp.	Zavř.	Zasunut	Vyp.	Zap.	Zap.	Vyp.
					Provoz v režimu samostatného přístroje: Běžný provoz, dveře zavřeny a jištěny proti otevření	Zap.	Zavř.	Zasunut	Zap.	Zap.	Zap.	Vyp.
					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)			3×		Otevřené dveře, přístroj je připraven k nastavení jiného modulu vnější kliky (jen 3 min. po zapnutí napájení)	X	Otev.	Nezasunut	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.
Uvedení do provozu (jen u MGB v provedení Unicode)			1 Hz		Probíhá učení, tip: Chcete-li zamezit tomu, aby docházelo k přerušení procesu učení, zavřete dveře a zasuňte jazýček závory	X	Zavř.	Zasunut	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.
			O		Kladné potvrzení po úspěšném nastavení v režimu učení	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.
Diagnostika			1×		Chyba při učení/konfiguraci nebo neplatné nastavení přepínačů DIP	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.
			2×		Chyba na vstupu FI1A/FI1B (např. chybějící testovací impulzy, nelogický stav sepnutí předchozího spínače)	Chybné	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.
			3×		Chyba čtení modulu vnější kliky (například chyba v kódu)	X	X	X	Vyp.	X	X	Vyp.
			4×		Chyba na výstupu (např. příčný zkrat, ztráta schopnosti spínání) nebo zkrat na výstupech	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.
					Interní chyba (např. závada na některé ze součástí, chyba v datech)	X	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Zap.
			O		Chybné pořadí signálů (například poškození jazýčku závory)	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.

Po odstranění příčiny použijte resetovací funkci (viz kapitolu *16. Odstraňování chyb a nápověda na straně 37*) 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.

CS

15.3. Tabulka stavů systému MGB-AP

Provozní režim	Poloha dveří	Poloha jazýčku závory	Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B	Signalizační výstup polohy dveří (OD)	Signalizační výstup polohy jazýčku závory (OT)	Signalizační výstup diagnostiky (OI)	LED indikace: Power (zelená)	LED indikace: State (zelená)	LED indikace: DIA (červená)	Stav
Běžný provoz	Otev.	Nezasunut	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		Dlouze vyp., krátce zap.		Běžný provoz, otevřené dveře
	Zavř.	Nezasunut	Vyp.	Zap.	Vyp.	Vyp.		Dlouze zap., krátce vyp.		Běžný provoz, zavřené dveře
	Zavř.	Zasunut	Zap.	Zap.	Zap.	Vyp.				Běžný provoz, dveře zavřeny, jazýček závory zasunut. Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B jsou zapnuté
	Zavř.	Zasunut	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.		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	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		1 Hz		Probíhá učení, tip: Chcete-li zamezit tomu, aby docházelo k přerušení procesu učení, zavřete dveře a zasuňte jazýček závory
	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.		O		Kladné potvrzení po úspěšném nastavení v režimu učení
Diagnostika	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		1×		Chyba při učení/konfiguraci nebo neplatné nastavení přepínačů DIP
	X	X	Vyp.	X	X	Vyp.		3×		Chyba čtení modulu vnější kliky (například chyba v kódu)
	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		4×		Chyba na výstupu (např. příčný zkrat, ztráta schopnosti spínání) nebo zkrat na výstupech
	X	X	X	Vyp.	Vyp.	Zap.		O		Interní chyba (např. závada na některé ze součástí, chyba v datech)
	X	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Zap.		O		Chybné pořadí signálů (například poškození jazýčku závory)

Po odstranění příčiny použijte resetovací funkci (viz kapitolu *16. Odstraňování chyb a nápověda na straně 37*) 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. Odstraňování chyb a nápověda

16.1. Resetování chyby

Postupujte následujícím způsobem.

1. Otevřete ochranný kryt.
2. Alespoň na tři sekundy odpojte napájecí napětí blokovacího modulu 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 11*).

➧ 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.

➧ Systém znovu pracuje v běžném režimu.

16.2. 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.

16.3. Nápověda k montáži na internetu

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

16.4. Příklady použití

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

17. 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:

support@euchner.de

Internet:

www.euchner.com

CS

18. 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 *13.3. Kontrola elektrické funkčnosti na straně 30*);
› 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.

19. 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:
2112657-17-10/26
Název:
Návod k použití Bezpečnostní systémy MGB-L0…-AR.-…
a MGB-L0…-AP.-…
(překlad originálního návodu k použití)
Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 10/2026

Technické změny vyhrazeny, za údaje neručíme.