

Obsah

1.	O tomto dokumentu	4
1.1.	Platnost	4
1.2.	Cílová skupina	4
1.3.	Vysvětlení symbolů	4
1.4.	Doplňující dokumenty	4
2.	Používání výrobku v souladu s jeho určením	5
3.	Popis bezpečnostních funkcí.....	6
3.1.	Ovládání jištění ochranného krytu pro varianty s přípojkou IMP/IMM.....	7
3.2.	Ovládání jištění ochranného krytu prostřednictvím komunikace IO-Link	7
4.	Vyluka ručení a záruka	8
5.	Všeobecné bezpečnostní pokyny.....	8
6.	Funkce.....	9
6.1.	Bistabilní jištění ochranného krytu	9
6.2.	Monitorování stavu jištění	9
6.3.	Signalizační výstupy / bity hlášení	9
6.3.1.	Signál polohy dveří OD	9
6.3.2.	Signál diagnostiky OI	9
6.3.3.	Signál jištění ochranného krytu OL	9
6.3.4.	Signál stavu OM.....	9
6.3.5.	Signál jisticího prostředku OLS	10
6.3.6.	Přípojka komunikace C	10
6.4.	Jištění ochranného krytu.....	10
6.4.1.	Jištění ochranného krytu u provedení CTM-LBI a ovládání prostřednictvím řídicího vstupu IMP	10
6.4.2.	Jištění ochranného krytu u provedení CTM-LBI a ovládání prostřednictvím komunikace IO-Link	10
6.5.	Stavy sepnutí	11
6.5.1.	Stavy sepnutí u ovládání prostřednictvím řídicího vstupu IMP	11
6.5.2.	Stavy sepnutí při ovládání prostřednictvím komunikace IO-Link	11
7.	Ruční odjištění	12
7.1.	Pomocný odjišťovací prvek.....	12
7.1.1.	Použití pomocného odjišťovacího prvku	12
8.	Montáž.....	13
9.	Elektrické připojení	14
9.1.	Upozornění k 	15
9.2.	Zabezpečení proti chybám.....	15
9.3.	Jištění napájení.....	15
9.4.	Požadavky na připojovací kabely.....	15
9.5.	Maximální délky kabelů u řetězců spínačů BR	16
9.6.	Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTM-...-BP-...-SA-166089/166090 s konektorem M12, 8pól.....	17

9.7.	Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTM-...-BP-...-SA-166087/166088 s konektorem M12, 8pól.....	17
9.8.	Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTM-...-BR-...-SA-... s konektorem M12, 8pól.....	17
9.9.	Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTM-...-BR-...-AZD-SA-... s konektorem M12, 8pól.....	17
9.10.	Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTM-...-BR-...-SP-... s konektorem M12, 12pól.....	18
9.11.	Připojení bez komunikace IO-Link a s komunikací IO-Link.....	18
9.11.1.	Připojení bez komunikace IO-Link	18
9.11.2.	Připojení s komunikací IO-Link	18
9.12.	Obsazení konektoru rozdělovače Y pro sériové řazení bez komunikace IO-Link.....	19
9.13.	Obsazení konektoru rozdělovače Y pro sériové řazení s komunikací IO-Link.....	20
9.14.	Připojení jediného spínače CTM-BP/BR (samostatný provoz)	21
9.15.	Připojení několika přístrojů do řetězce spínačů (sériové řazení)	23
10.	Používání komunikačních dat.....	26
10.1.	Připojení k bráně BR/IO-Link GWY-CB.....	26
10.2.	Připojení k bezpečnostnímu relé ESM-CB.....	26
10.3.	Přehled komunikačních dat.....	26
10.3.1.	Cyklická data (procesní data)	26
10.3.2.	Acyklická data (přístrojová data a události)	27
10.4.	Pokyny pro provoz s bezpečnostními řídicími systémy	28
11.	Uvedení do provozu.....	29
11.1.	Indikační LED diody	29
11.2.	Funkce učení aktuátoru (jen při vyhodnocování typu Unicode).....	29
11.2.1.	Nastavení aktuátoru v režimu učení	29
11.3.	Kontrola funkčnosti	30
11.3.1.	Kontrola mechanické funkčnosti	30
11.3.2.	Kontrola elektrické funkčnosti	30
11.4.	Obnovení továrního nastavení	30
12.	Tabulka stavů systému.....	31
13.	Technické údaje.....	33
13.1.	Technické údaje bezpečnostního spínače CTM-LBI.....	33
13.1.1.	Typické časové hodnoty systému	34
13.2.	Schválení pro rádiový provoz.....	35
13.3.	Rozměrový výkres bezpečnostního spínače CTM.....	36
13.4.	Technické údaje aktuátoru A-B-A1-A1-... ..	37
13.4.1.	Rozměrový výkres aktuátoru A-B-A1-A1-... ..	37
14.	Objednací informace a příslušenství	38
15.	Kontrola a údržba.....	38
16.	Servis	38
17.	Prohlášení o shodě	39

1. O tomto dokumentu

1.1. Platnost

Tento návod k použití platí pro všechny spínače CTM-LBI-BP/BR... od verze V1.0.0. Tento návod k použití představuje společně s dokumentem *Bezpečnostní informace* a případně přiloženým datovým listem úplné informace o přístroji určené pro uživatele.

1.2. Cílová skupina

Konstrukteři 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
	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. Doplnující dokumenty

Celková dokumentace tohoto přístroje sestává z těchto dokumentů:

Název dokumentu (číslo dokumentu)	Obsah	
Bezpečnostní informace (2525460)	Základní bezpečnostní informace	
Návod k použití (2525462)	(Tento dokument)	
Případně přiložený 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.	

2. Používání výrobku v souladu s jeho určením

Bezpečnostní spínače konstrukční řady CTM-L-... jsou blokovací zařízení s jištěním ochranného krytu (konstrukční provedení 4). Přístroj splňuje požadavky podle normy EN IEC 60947-5-3. Přístroje s vyhodnocováním typu Unicode mají vysokou úroveň kódování, přístroje s vyhodnocováním typu Multicode mají nízkou úroveň kódování.

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.

Přístroje této konstrukční řady jsou vhodné také k ochraně procesů.

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

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

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

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

Bezpečnostní spínač se smí provozovat jen ve spojení s k tomu určeným aktuátorem EUCHNER a příslušnými připojovacími komponentami EUCHNER. Při použití jiných aktuátorů nebo jiných připojovacích komponent neručí společnost EUCHNER za bezpečné fungování.

Propojení více přístrojů do řetězce spínačů BR se smí provádět pouze s přístroji určenými k sériovému řazení do řetězce spínačů BR. Tuto skutečnost si ověřte ve specifikaci 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 13849-2.
- Používat se smějí pouze komponenty přípustné podle níže uvedené tabulky.

Tabulka 1: Možnosti kombinování komponent systému CTM

Bezpečnostní spínače	Aktuátor	
	A-B-A1-...	
CTM-... Unicode/Multicode	●	
Vysvětlení symbolů	●	Lze kombinovat

3. Popis bezpečnostních funkcí

Přístroje této konstrukční řady mají následující bezpečnostní funkce.

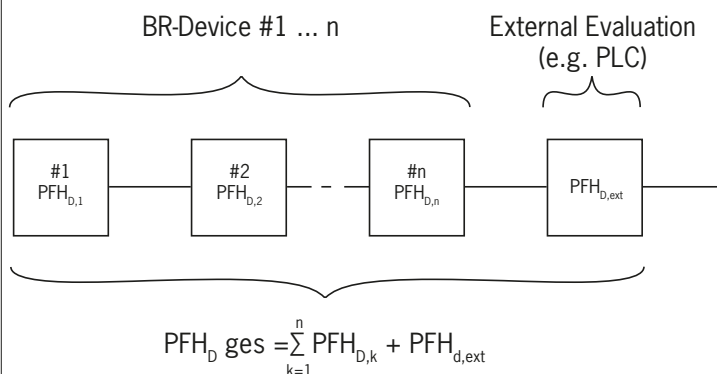
Monitorování jištění a polohy ochranného krytu (blokové zařízení s jištěním ochranného krytu podle normy EN ISO 14119)

- › Bezpečnostní funkce (viz kapitolu 6.5. *Stavy sepnutí na straně 11*):
 - Při odjištění ochranného krytu jsou bezpečnostní výstupy vypnuté (monitorování jisticího prostředku).
 - Při otevřeném ochranném krytu jsou bezpečnostní výstupy vypnuté (monitorování polohy dveří).
 - Jištění ochranného krytu lze aktivovat pouze tehdy, pokud se aktuátor nachází ve spínači (ochrana proti nechtěnému zajištění).¹⁾
- › Bezpečnostní parametry: Kategorie, úroveň vlastností (Performance Level), PFH_D (viz kapitolu 13. *Technické údaje na straně 33*).



UPOZORNĚNÍ

Při výpočtu lze na celý řetězec přístrojů BR pohlížet jako na jeden subsystém. Platí přitom následující schéma výpočtu hodnoty PFH_D :



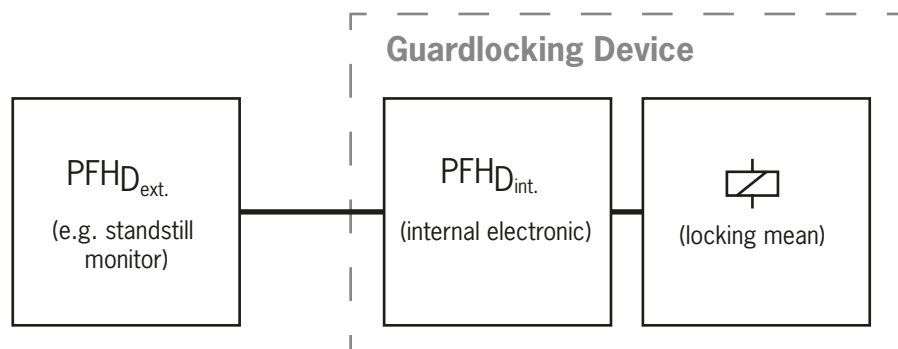
Alternativně můžete k výpočtu použít zjednodušenou metodu podle normy EN 13849-1:2015, bod 6.3.

¹⁾ Omezená ochrana proti nechtěnému zajištění při zapnutí napájení.

3.1. Ovládání jištění ochranného krytu pro varianty s přípojkou IMP/IMM

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 $PFHD_{int.}$ přístroje a externím ovládáním (např. $PFHD_{ext.}$ čidla nulových otáček), nemůže však být vyšší než úroveň vlastností PL d.



Bezpečnostní parametry: Kategorie, úroveň vlastností (Performance Level), $PFHD$ (viz kapitulu 13. *Technické údaje na straně 33*).

Odjištění ochranného krytu

- › Bezpečnostní funkce
 - Jištění ochranného krytu zůstává aktivované, dokud nebude na vstupu IMP vyžádáno odjištění ochranného krytu.

Pro možný požadavek na deaktivaci jištění ochranného krytu je rozhodující napětí min. 5 V mezi vstupy IMP a 0 V nebo mezi IMP a IMM.

Externí řídicí systém musí být schopen detekovat zkrat na těchto řídicích signálech a reagovat na ně, alternativně lze vzít v úvahu vyloučení závady, například prostřednictvím chráněného uložení kabelů.

3.2. Ovládání jištění ochranného krytu prostřednictvím komunikace IO-Link

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

Přístroj nemá bezpečnostní parametr pro ovládání jištění ochranného krytu.

4. 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.

5. Všeobecné bezpečnostní pokyny

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 systémové komponenty;
- › po delší nečinnosti;
- › po každé chybě.

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 přemostňovat, 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 směřují aktivovat pouze speciálně k tomu určené aktuátory.
- › Zajistěte, aby bezpečnostní systém nebylo možné vyřadit použitím náhradního aktuátoru (jen při vyhodnocování typu Multicode). Za tímto účelem omezte přístup k aktuátorům a například klíčkům k odjišťovacím prvkům.
- › Poškozené aktuátory mohou zapříčinit omezenou ochranu proti nechtěnému zajištění při zapnutí stroje. V případě zlomeného aktuátoru nelze nadále zajistit funkci jistění ochranného krytu. Otevření dveří má za následek okamžité vypnutí bezpečnostních výstupů. Pravidelně kontrolujte, zda aktuátor není mechanicky poškozený.
- › Montáž, elektrické připojení a uvedení do provozu směřují 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. Návod k použití si můžete stáhnout z webu www.euchner.com.

6. Funkce

Přístroj umožňuje jistit pohyblivé blokovací ochranné kryty.

Systém sestává z těchto komponent: kódovaný aktuátor (transpondér) a spínač.

Zda se přístroj „učí“ celý kód aktuátoru (Unicode), či nikoli (Multicode), závisí na daném provedení.

► **Přístroje s vyhodnocováním typu Unicode:** Aby systém aktuátor rozpoznal, musí se k bezpečnostnímu spínači přiřadit v režimu učení. Tímto unikátním přiřazením se dosahuje obzvláště vysokého stupně zabezpečení proti neoprávněné manipulaci. Systém tak má vysokou úroveň kódování.

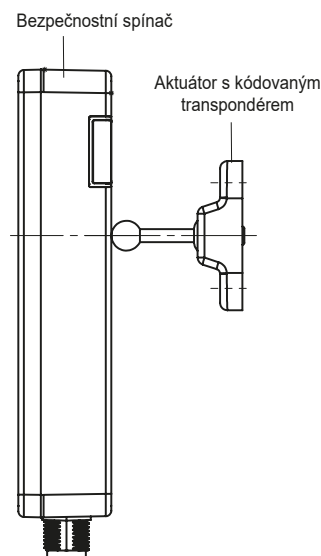
► **Přístroje s vyhodnocováním typu Multicode:** Na rozdíl od systémů s vyhodnocováním typu Unicode nezjišťují přístroje typu Multicode určitý kód, nýbrž pouze kontrolují, zda se jedná o typ aktuátoru, jež je systém schopen detekovat (vyhodnocování typu Multicode). Neprovádí se přesné porovnání kódu aktuátoru s kódem „naučeným“ v bezpečnostním spínači (vyhodnocování typu Unicode). Systém má nízkou úroveň kódování.

Při zavírání ochranného krytu se aktuátor zasouvá do bezpečnostního spínače. Po dosažení spínací vzdálenosti se prostřednictvím spínače začne napájet aktuátor. Poté je možné zahájit přenos dat.

Při rozpoznání přípustného kódování se aktivuje signál polohy dveří OD. Automaticky se při tom aktivuje jištění ochranného krytu, jestliže na vstupu IMP není napětí. Pokud je aktivní jištění ochranného krytu, zapnou se bezpečnostní výstupy.

Při odjištění ochranného krytu se bezpečnostní výstupy vypnou a smaže se signál jištění ochranného krytu OL.

V případě chyby v bezpečnostním spínači se bezpečnostní výstupy vypnou a červeně se rozsvítí LED dioda DIA. Vznikající chyby se detekují nejpozději při dalším požadavku na sepnutí bezpečnostních výstupů (například při spuštění).



6.1. Bistabilní jištění ochranného krytu

Jištění ochranného krytu spínačem pracuje na bistabilním principu. To znamená, že při přerušení napájení spínače nebo když je stroj vypnut například kvůli provádění údržby, se jištění ochranného krytu udržuje ve své poslední poloze. Ochranné dveře jsou tak buď trvale jištěny, nebo je lze libovolně zavírat a otevírat, aniž by se aktivovalo jištění. Odjištění ochranného krytu se provádí prostřednictvím řídicího vstupu IMP nebo komunikace IO-Link. Viz také kapitulu 6.4. *Jištění ochranného krytu na straně 10*.

6.2. Monitorování stavu jištění

Všechna provedení mají dva bezpečnostní výstupy k monitorování jištění ochranného krytu. Při odjištění ochranného krytu se bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B vypnou.

6.3. Signalizační výstupy / bity hlášení

Níže uvedené signály jsou v závislosti na provedení k dispozici jako bit hlášení, nebo na signalizačním výstupu. Vyhodnocování bitů hlášení zajišťuje brána BR/IO-Link. Další informace najdete v příloženém datovém listě.

6.3.1. Signál polohy dveří OD

Signál polohy dveří se přenáší, jakmile se aktuátor zasune do hlavy spínače (stav: ochranný kryt zavřen a nejjištěn). Signál je zapnutý i při aktivním jištění ochranného krytu.

6.3.2. Signál diagnostiky OI

Signál diagnostiky je zapnutý v případě chyby (zapínací podmínka jako u LED diody DIA).

6.3.3. Signál jištění ochranného krytu OL

Signál jištění ochranného krytu je zapnutý při aktivním jištění ochranného krytu.

6.3.4. Signál stavu OM

Signál stavu je zapnutý, když jsou sepnuté bezpečnostní výstupy přístroje.

6.3.5. Signál jisticího prostředku OLS

Signál jisticího prostředku je zapnutý, když je vzpříčený jisticí prostředek a jištění ochranného krytu už nelze aktivovat, resp. deaktivovat. Jakmile aktuátor přestane být pod tahovým napětím, signál se resetuje.

6.3.6. Přípojka komunikace C

Signalizační výstup s dodatkem C má doplňkovou funkci komunikační přípojky pro komunikaci s bránou BR/IO-Link. Spínač poskytuje cyklická a acyklická data. Přehled komunikačních dat najdete v kapitole 10. *Používání komunikačních dat na straně 26.*

Pokud není připojena brána BR/IO-Link, chová se tento výstup jako signalizační výstup.

6.4. Jištění ochranného krytu



Důležité!

Poruchy funkčnosti v důsledku nesprávného použití.

- Při odjištění nesmí být aktuátor pod tahovým napětím.
- V případě velmi silných nárazů nebo otřesů může dojít k nechtěné změně stavu jištění ochranného krytu. To platí zpravidla tehdy, když se spínač nachází v beznapěťovém stavu.
 - Spínač se nesmí používat jako mechanický koncový doraz.
 - U dveří s velkou hmotností je nutné dát pozor na to, aby byla při zavírání tlumena nárazová energie.

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 zůstává odjištěné. Tím se zamezuje neúmyslnému uzavření osob.

6.4.1. Jištění ochranného krytu u provedení CTM-LBI a ovládání prostřednictvím řídicího vstupu IMP

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

Aktivace jištění ochranného krytu: Zavřete ochranný kryt, na řídicím vstupu IMP není napětí.

Odjištění ochranného krytu: K řídicímu vstupu IMP připojte napětí.

6.4.2. Jištění ochranného krytu u provedení CTM-LBI a ovládání prostřednictvím komunikace IO-Link



Důležité!

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)!

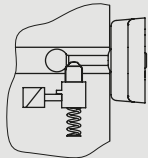
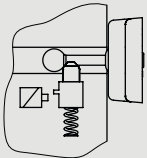
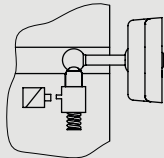
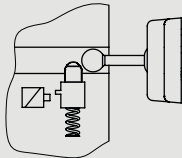
Aktivace jištění ochranného krytu: Jištění ochranného krytu aktivováno silou pružiny a ovládáno bitem CL (bit CL = 0).

Odjištění ochranného krytu: Ochranný kryt odjištěn napájecím napětím přístroje a jištění ochranného krytu deaktivováno bitem CL (bit CL = 1).

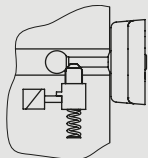
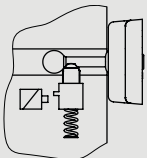
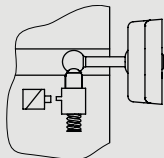
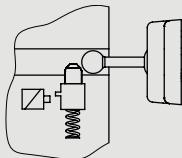
6.5. Stavy sepnutí

Podrobné informace o stavech sepnutí svého spínače najdete v tabulce stavů systému. Jsou v ní popsány všechny bezpečnostní výstupy, signály a indikační LED diody.

6.5.1. Stavy sepnutí u ovládání prostřednictvím řídicího vstupu IMP

	Ochranný kryt zavřen a jištěn proti otevření	Ochranný kryt zavřen a nejištěn proti otevření	Ochranný kryt při otevření	Otevřený ochranný kryt
				
Řídicí vstup IMP	Vyp.	Zap.	Zap.	Vyp. = jištění ochranného krytu se okamžitě aktivuje při zavření Zap. = ochranný kryt zůstává při zavření odjištěný
Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B 	Zap.	Vyp.	Vyp.	Vyp.
Signál jištění ochranného krytu OL	Zap.	Vyp.	Vyp.	Vyp.
Signál polohy dveří OD	Zap.	Zap.	Zap.	Vyp.

6.5.2. Stavy sepnutí při ovládání prostřednictvím komunikace IO-Link

	Ochranný kryt zavřen a jištěn proti otevření	Ochranný kryt zavřen a nejištěn proti otevření	Ochranný kryt při otevření	Otevřený ochranný kryt
				
Bit CL	0	1	1	Vyp. = jištění ochranného krytu se okamžitě aktivuje při zavření Zap. = ochranný kryt zůstává při zavření odjištěný
Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B 	Zap.	Vyp.	Vyp.	Vyp.
Signál jištění ochranného krytu OL	Zap.	Vyp.	Vyp.	Vyp.
Signál polohy dveří OD	Zap.	Zap.	Zap.	Vyp.

7. Ruční odjištění



Důležité!

- › Všechny odjišťovací funkce jsou v beznapěťovém stavu s aretací (trvalé).
- › Při resetování odjišťovací funkce zůstane ochranný kryt odjištěn.

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

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

7.1. Pomocný odjišťovací prvek

Při poruchách funkčnosti lze ochranný kryt odjistit pomocným odjišťovacím prvkem, a to nezávisle na stavu elektromagnetu.

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

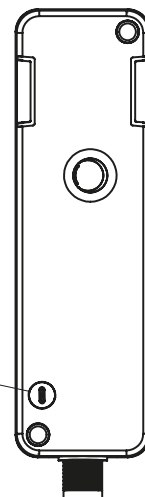
Signál jistění ochranného krytu OL se vypne, signál polohy dveří OD může nabýt nedefinovaný stav. Po nastavení pomocného odjišťovacího prvku do původní polohy otevřete a znovu zavřete ochranný kryt. Přístroj pak znovu pracuje v běžném provozu.



Důležité!

- › Při ručním odjištění nesmí být aktuátor pod tahovým napětím.
- › Pomocný odjišťovací prvek po použití vraťte do původní polohy a uzavřete ho novou pečeticí etiketou.
- › V případě chybné montáže nebo poškození při montáži hrozí ztráta odjišťovací funkce.
- › Po každé montáži zkontrolujte funkčnost odjišťování.
- › Po ručním odjištění ochranného krytu je nutné do elektromagnetu nakrátko přivést proud, aby se obnovilo jistění ochranného krytu.
- › Resetování pomocného odjišťovacího prvku je nutné realizovat na úrovni řídicího systému, například ověřením plauzibility (stav bezpečnostních výstupů neodpovídá ovládacímu signálu jistění ochranného krytu). Viz EN ISO 14119:2013, odst. 5.7.5.4.
- › Pomocný odjišťovací prvek nepředstavuje bezpečnostní funkci.
- › V pravidelných intervalech je nutné kontrolovat bezvadné fungování.
- › Dbejte pokynů uvedených na případných přiložených datových listech.

Pomocný odjišťovací prvek



7.1.1. Použití pomocného odjišťovacího prvku

1. Odstraňte nebo prorazte pečeticí etiketu.
 2. Pomocným odjišťovacím prvkem otočte pomocí šroubováku po směru šipky do polohy .
- ➔ Ochranný kryt je odjištěn.

8. Montáž



VAROVÁNÍ

Bezpečnostní spínače se nesmějí vyřazovat (přemostění kontaktů), odšroubovávat, odstraňovat ani jinak blokovat.

› Při minimalizaci možností vyřazení blokovacího zařízení dbejte normy EN ISO 14119:2013, část 7.



UPOZORNĚNÍ

V případě chybné montáže hrozí poškození přístroje a poruchy funkčnosti.

- › Bezpečnostní spínač a aktuátor se nesmí používat jako doraz.
- › Při upevňování bezpečnostního spínače a aktuátoru dodržujte normu EN ISO 14119:2013, části 5.2 a 5.3.
- › Spínač chraňte před poškozením a vniknutím cizích těles, jako jsou třísky, písek, brusivo na otryskávání atd.
- › Dbejte minimálních poloměrů dveří (viz kapitolu 13.4.1. *Rozměrový výkres aktuátoru A-B-A1-A1-... na straně 37*).
- › Dodržujte přípustný úhel náklonu mezi spínačem a aktuátorem (max. 5°).
- › Při upevňování spínače a aktuátoru dodržujte utahovací moment (max. 2,9 Nm).
- › Zadní strana spínače a deska aktuátoru musejí plně přiléhat k montážní ploše.
- › Aktuátor a bezpečnostní spínač musejí být umístěny tak, aby byl aktuátor při zavřeném ochranném krytu svisle zaveden do spínače.

9. Elektrické připojení

Máte následující možnosti připojení:

- › Samostatný provoz
- › Sériové řazení pomocí rozdělovačů Y nebo pasivních rozdělovačů
- › Sériové řazení, například se zapojením ve skříňovém rozvaděči
- › Připojení k bráně BR/IO-Link GWY-CB-1-BR-IO
- › Připojení k bezpečnostnímu relé ESM-CB s integrovanou bránou BR/IO-Link



VÝSTRAHA

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

- › Za účelem zachování bezpečnosti se vždy musejí vyhodnocovat oba bezpečnostní výstupy.
- › Signalizační výstupy se nesmějí používat jako bezpečnostní výstup.
- › Připojovací kabely uložte tak, aby byly chráněné. Tím zamezíte nebezpečí příčného zkratu.



VAROVÁNÍ

Poškození přístroje nebo chybné fungování v důsledku chybného připojení.

- › Nepoužívejte řídicí systém s taktováním nebo taktování ve svém řídicím systému vypněte. Přístroj na bezpečnostních výstupech generuje vlastní testovací impulzy. Následný řídicí systém musí být schopen tyto testovací impulzy o délce až 300 µs tolerovat.
Testovací impulzy se při vypnutých bezpečnostních výstupech vysílají jen během spouštění přístroje. V závislosti na setrvačnosti následného přístroje (řídicí systém, relé atd.) to může vést ke krátkým spínacím operacím.
- › 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 dle normy IEC 61558-2-6 s omezením výstupního napětí v případě chyby, nebo rovnocenným izolačním opatřením (PELV).
- › Všechny elektrické výstupy musejí při indukční zátěži disponovat dostatečným ochranným obvodem. Výstupy musejí být za tímto účelem chráněny nulovou diodou. Nesmějí se používat odrušovací členy RC.
- › Silnoprůdové 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 zamezit elektromagnetickému rušení, musejí okolní a provozní fyzikální podmínky na místě montáže přístroje odpovídat požadavkům normy EN 60204-1 (Elektromagnetická kompatibilita [EMC]).
- › U přístrojů, jako jsou frekvenční měniče nebo indukční tepelná zařízení, dejte pozor na případně vznikající rušivá pole. Dodržujte pokyny ohledně elektromagnetické kompatibility, uvedené v příručkách jednotlivých výrobců.



Důležité!

Pokud by přístroj po zapnutí napájecího napětí neindikoval fungování (např. neblíkačící zelená LED dioda STATE), zašlete bezpečnostní spínač zpět výrobci.

9.1. Upozornění k

	Důležité! ▶ Při využívání podle požadavků  je nezbytné použít napájení podle UL1310 s charakteristikou <i>for use in Class 2 circuits</i>. 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  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). ▶ Při využívání podle požadavků ¹⁾ je nezbytné použít připojovací kabel, který je uveden pod kódem kategorie UL CYJV/7, min. 24 AWG, min. 80 °C. 1) Upozornění k rozsahu platnosti certifikace UL: Přístroje byly ověřeny podle požadavků UL508 a CSA/C22.2 no. 14 (ochrana proti úrazu elektrickým proudem a požáru).
---	---

9.2. Zabezpečení proti chybám

- ▶ Napájecí napětí UB a řídicí vstup IMP jsou zabezpečeny proti přepólování.
- ▶ Bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B jsou zabezpečeny proti zkratu.
- ▶ Spínač detekuje příčný zkrat mezi kontakty FO1A a FO1B.
- ▶ Příčný zkrat v kabelu lze vyloučit jeho chráněným uložením.

9.3. Jištění napájení

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

Max. odběr proudu samostatného spínače I_{max} .

$$I_{max} = I_{UB} + I_{FO1A} + I_{FO1B} + I_{OX} + I_{IMP}$$

$$I_{UB} = \text{provozní proud spínače (max. 500 mA)}$$

$$I_{OX} = \text{zatěžovací proud signalizačních výstupů (max. 50 mA na každém signalizačním výstupu)}$$

$$I_{FO1A+FO1B} = \text{zatěžovací proud bezpečnostních výstupů FO1A + FO1B (2 \times \text{max. 150 mA})}$$

	Důležité! U dalších signalizačních výstupů je nutné zohlednit také jejich zatěžovací proud.
---	--

Max. odběr proudu řetězce spínačů ΣI_{max} .

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

$$n = \text{počet připojených spínačů}$$

9.4. Požadavky na připojovací kabely

	VAROVÁNÍ Poškození přístroje nebo chybné fungování v důsledku nevhodných připojovacích kabelů. ▶ Používejte připojovací komponenty a připojovací kabely značky EUCHNER. ▶ 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:

Pro bezpečnostní spínač CTM-...-BP/BR-...-SA-... s konektorem M12, 8pól.

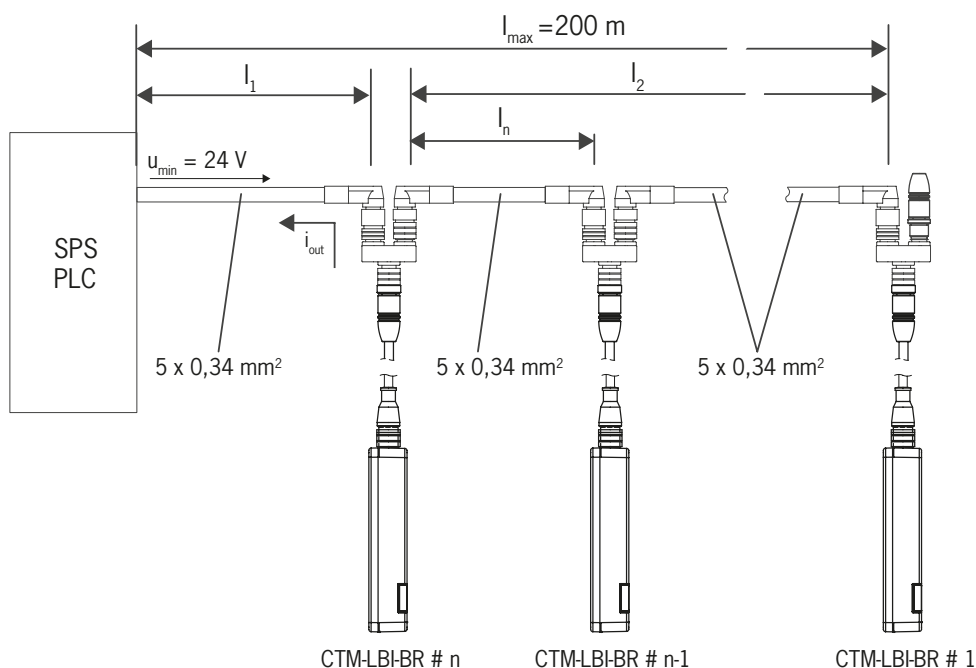
Parametr	Hodnota	Jednotka
Min. průřez žíly	0,25	mm ²
R max.	80	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km
Doporučený typ kabelu	LIYY 8× 0,34 mm ²	

9.5. Maximální délky kabelů u řetězců spínačů BR



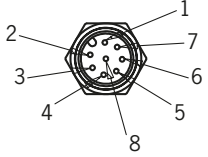
Důležité!

Maximální počet spínačů v řetězci spínačů BR závisí na mnoha faktorech, mimo jiné na délce kabelu. Zde uvedený příklad znázorňuje standardní použití. Další příklady připojení najdete na webu www.euchner.com.



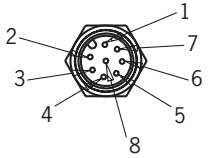
n	I _{0B} (mA)	l ₁ (m)
max. počet spínačů v závislosti na délce kabelu	možný výstupní proud na jednotlivých kanálech FO1A/FO1B	
	max. délka kabelu od posledního spínače po řídicí systém 0,34 mm ²	
	10	
	25	
	50	70
1	100	
	150	60
2	10	
	25	
	50	20
	100	
3	150	
	10	
	25	
	50	20
	100	
	150	

9.6. Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTM-...-BP-...-SA-166089/166090 s konektorem M12, 8pól.

Konektor (pohled na zásuvnou stranu)	Kontakt	Označení	Funkce	Barva žíly připojovacího kabelu ¹⁾
	1	IMP	Řídicí vstup elektromagnetu 24 V DC	Bílá
	2	UB	Napájecí napětí elektroniky a elektromagnetu 24 V DC	Hnědá
	3	FO1A	Bezpečnostní výstup, kanál A 	Zelená
	4	FO1B	Bezpečnostní výstup, kanál B 	Žlutá
	5	OI	Signalizační výstup diagnostiky	Šedá
	6	OD/C	Signalizační výstup polohy dveří / komunikace	Růžová
	7	OL	Signalizační výstup jištění ochranného krytu	Modrá
	8	0 V UB	Napájecí napětí elektroniky a elektromagnetu 0 V DC	Červená

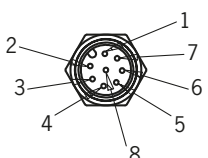
1) Jen pro standardní připojovací kabel EUCHNER

9.7. Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTM-...-BP-...-SA-166087/166088 s konektorem M12, 8pól.

Konektor (pohled na zásuvnou stranu)	Kontakt	Označení	Funkce	Barva žíly připojovacího kabelu ¹⁾
	1	IMP	Řídicí vstup elektromagnetu 24 V DC	Bílá
	2	UB	Napájecí napětí elektroniky a elektromagnetu 24 V DC	Hnědá
	3	FO1A	Bezpečnostní výstup, kanál A 	Zelená
	4	FO1B	Bezpečnostní výstup, kanál B 	Žlutá
	5	OI	Signalizační výstup diagnostiky	Šedá
	6	OD/C	Signalizační výstup polohy dveří / komunikace	Růžová
	7	0 V UB	Napájecí napětí elektroniky a elektromagnetu 0 V DC	Modrá
	8	IMM	Řídicí vstup elektromagnetu 0 V DC	Červená

1) Jen pro standardní připojovací kabel EUCHNER

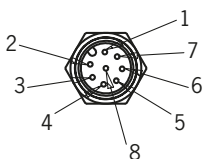
9.8. Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTM-...-BR-...-SA-... s konektorem M12, 8pól.

Konektor (pohled na zásuvnou stranu)	Kontakt	Označení	Funkce	Barva žíly připojovacího kabelu ¹⁾
	1	FI1B	Uvolňovací vstup kanálu B	Bílá
	2	UB	Napájecí napětí elektroniky a elektromagnetu 24 V DC	Hnědá
	3	FO1A	Bezpečnostní výstup, kanál A 	Zelená
	4	FO1B	Bezpečnostní výstup, kanál B 	Žlutá
	5	Ox/C ²⁾	Signalizační výstup polohy dveří, resp. jištění ochranného krytu / komunikace	Šedá
	6	FI1A	Uvolňovací vstup kanálu A	Růžová
	7	0 V UB	Napájecí napětí elektroniky a elektromagnetu 0 V DC	Modrá
	8	IMP	Řídicí vstup elektromagnetu 24 V DC	Červená

1) Jen pro standardní připojovací kabel EUCHNER

2) Signalizační výstup Ox může mít funkci OD (poloha dveří) nebo OL (jištění ochranného krytu). Přesnější informace o vašem přístroji najdete s uvedením objednacího čísla na webu www.euchner.com.

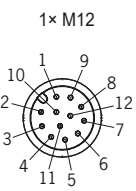
9.9. Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTM-...-BR-...-AZD-SA-... s konektorem M12, 8pól.

Konektor (pohled na zásuvnou stranu)	Kontakt	Označení	Funkce	Barva žíly připojovacího kabelu ¹⁾
	1	FI1B	Uvolňovací vstup kanálu B	Bílá
	2	UB	Napájecí napětí elektroniky a elektromagnetu 24 V DC	Hnědá
	3	FO1A	Bezpečnostní výstup, kanál A 	Zelená
	4	FO1B	Bezpečnostní výstup, kanál B 	Žlutá
	5	Ox/C ²⁾	Signalizační výstup polohy dveří, resp. jištění ochranného krytu / komunikace	Šedá
	6	FI1A	Uvolňovací vstup kanálu A	Růžová
	7	0 V UB	Napájecí napětí elektroniky a elektromagnetu 0 V DC	Modrá
	8	—	Nezapojeno	Červená

1) Jen pro standardní připojovací kabel EUCHNER

2) Signalizační výstup Ox může mít funkci OD (poloha dveří) nebo OL (jištění ochranného krytu). Přesnější informace o vašem přístroji najdete s uvedením objednacího čísla na webu www.euchner.com.

9.10. Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTM-...-BR-...-SP-... s konektorem M12, 12pól.

Konektor (pohled na zásuvnou stranu)	Kontakt	Označení	Funkce
	1	UB	Napájecí napětí elektroniky a elektromagnetu 24 V DC
	2	FI1A	Uvolňovací vstup kanálu A
	3	0 V UB	Napájecí napětí elektroniky a elektromagnetu 0 V DC
	4	FO1A	Bezpečnostní výstup, kanál A 
	5	OD/C	Signalizační výstup polohy dveří / komunikace
	6	FI1B	Uvolňovací vstup kanálu B 
	7	FO1B	Bezpečnostní výstup, kanál B 
	8	RST	Resetovací vstup
	9	OL	Signalizační výstup jistištění ochranného krytu
	10	IMP	Řídicí vstup elektromagnetu 24 V DC
	11	OI	Signalizační výstup diagnostiky
	12	IMM	Řídicí vstup elektromagnetu 0 V DC

9.11. Připojení bez komunikace IO-Link a s komunikací IO-Link

9.11.1. Připojení bez komunikace IO-Link

Při tomto způsobu připojení se spínají jen bezpečnostní a signalizační výstupy.

Při sériovém řazení jsou bezpečnostní signály propojeny mezi jednotlivými přístroji.

9.11.2. Připojení s komunikací IO-Link

Pokud kromě bezpečnostní funkce chcete zpracovávat také podrobná signalizační a diagnostická data, potřebujete bránu BR/IO-Link. Pro načítání komunikačních dat připojeného přístroje je přípojka komunikace C vedena do brány BR/IO-Link.

Při sériovém řazení potřebujete navíc ještě odpovídající rozdělovače Y (viz kapitola 9.13. *Obsazení konektoru rozdělovače Y pro sériové řazení s komunikací IO-Link na straně 20*). Přípojka komunikace C každého přístroje je vedena přes rozdělovač Y do brány BR/IO-Link.

Podrobné informace najdete v návodu k použití brány BR/IO-Link.

9.12. Obsazení konektoru rozdělovače Y pro sériové řazení bez komunikace IO-Link



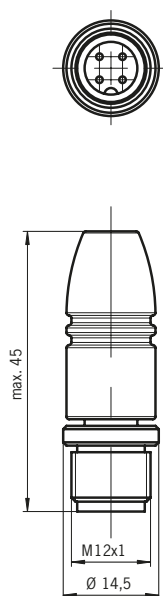
Důležité!

Při používání těchto rozdělovačů Y v sériovém řazení se vždy ovládají všechny jistící elektromagnety současně.

Obsazení konektoru
rozdělovače Y
(8pól., zásuvka)

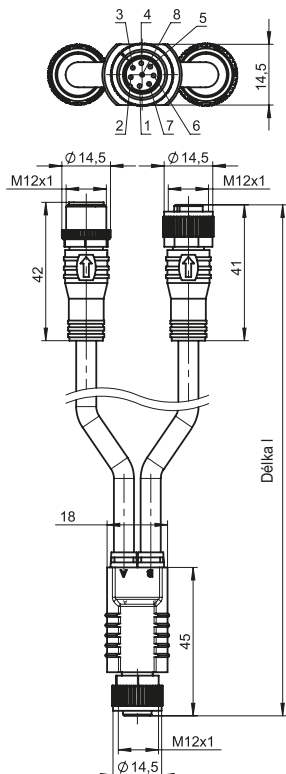
Kontakt	Funkce
X1.1	F11B
X1.2	UB
X1.3	FO1A
X1.4	FO1B
X1.5	Nezapojeno
X1.6	F11A
X1.7	0 V UB
X1.8	*

Můstkový konektor 097645
4pól., s kolíky
(ilustrační obr.)



Rozdělovač Y
s přípojovacím kabelem
111696 nebo 112395

Zásuvka

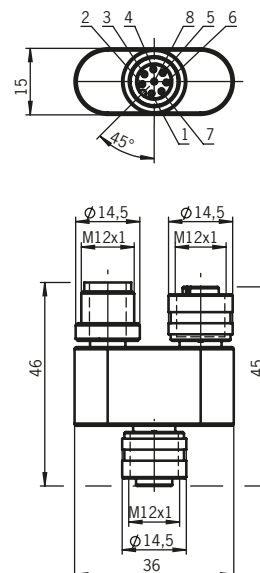


Technical drawing of a three-part bolt assembly. The central part is a hexagonal nut (2). The two end parts are bolts (1) with hexagonal heads (3) and conical washers (4). The bolts have threaded shanks (5). The drawing is a cross-section showing the internal threads of the nut and bolts.

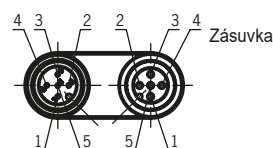
Kontakt	Funkce	Kontakt	Funkce
X2.1	UB	X3.1	UB
X2.2	F01A	X3.2	F11A
X2.3	0 V	X3.3	0 V
X2.4	F01B	X3.4	F11B
X2.5	*	X3.5	*

Rozdělovač Y
097627

Zásuvka



Zásuvka
s kolíky



Kontakt	Funkce
X2.1	UB
X2.2	FO1A
X2.3	0 V
X2.4	FO1B
X2.5	*

Kontakt	Funkce
X3.1	UB
X3.2	FI1A
X3.3	0 V
X3.4	FI1B
X3.5	*

* Fungování a kompatibilita závisí na obsazení kontaktů připojeného přístroje.

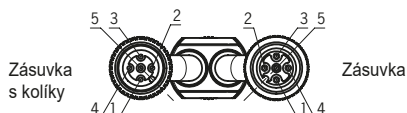
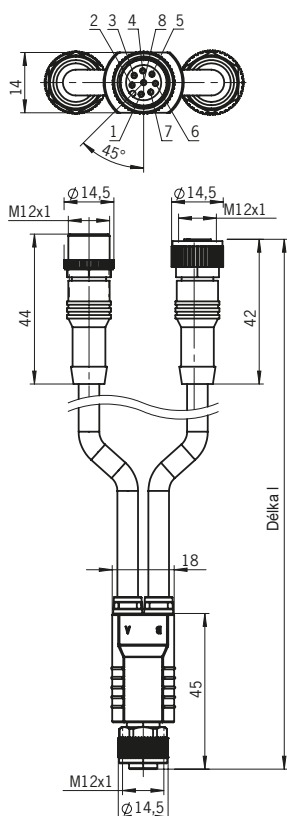
9.13. Obsazení konektoru rozdělovače Y pro sériové řazení s komunikací IO-Link

Obsazení konektoru
rozdělovače Y
(8pól., zásuvka)

Kontakt	Funkce
X1.1	FI1B
X1.2	UB
X1.3	FO1A
X1.4	FO1B
X1.5	C
X1.6	FI1A
X1.7	0 V UB
X1.8	Nezapojeno

Rozdělovač Y
s přípojovacím kabelem
158192 nebo 158193

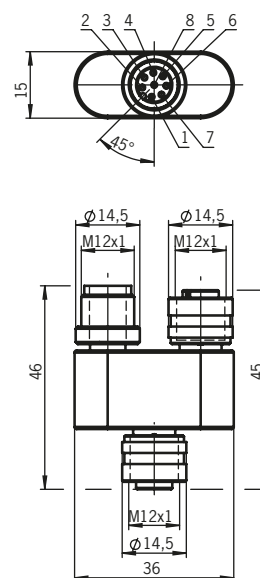
Zásuvka



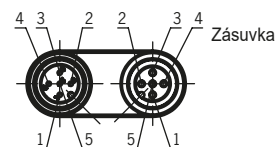
Kontakt	Funkce	Kontakt	Funkce
X2.1	UB	X3.1	UB
X2.2	FO1A	X3.2	FI1A
X2.3	0 V	X3.3	0 V
X2.4	FO1B	X3.4	FI1B
X2.5	C	X3.5	C

Rozdělovač Y
157913

Zásuvka

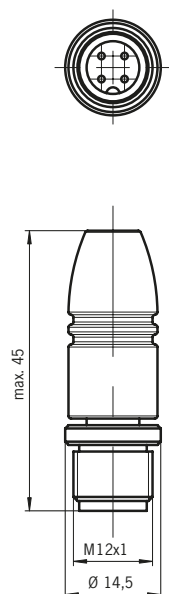


Zásuvka
s kolíky



Kontakt	Funkce	Kontakt	Funkce
X2.1	UB	X3.1	UB
X2.2	FO1A	X3.2	FI1A
X2.3	0 V	X3.3	0 V
X2.4	FO1B	X3.4	FI1B
X2.5	C	X3.5	C

Místkový konektor 097645
4pól., s kolíky
(ilustrační obr.)



9.14. Připojení jediného spínače CTM-BP/BR (samostatný provoz)



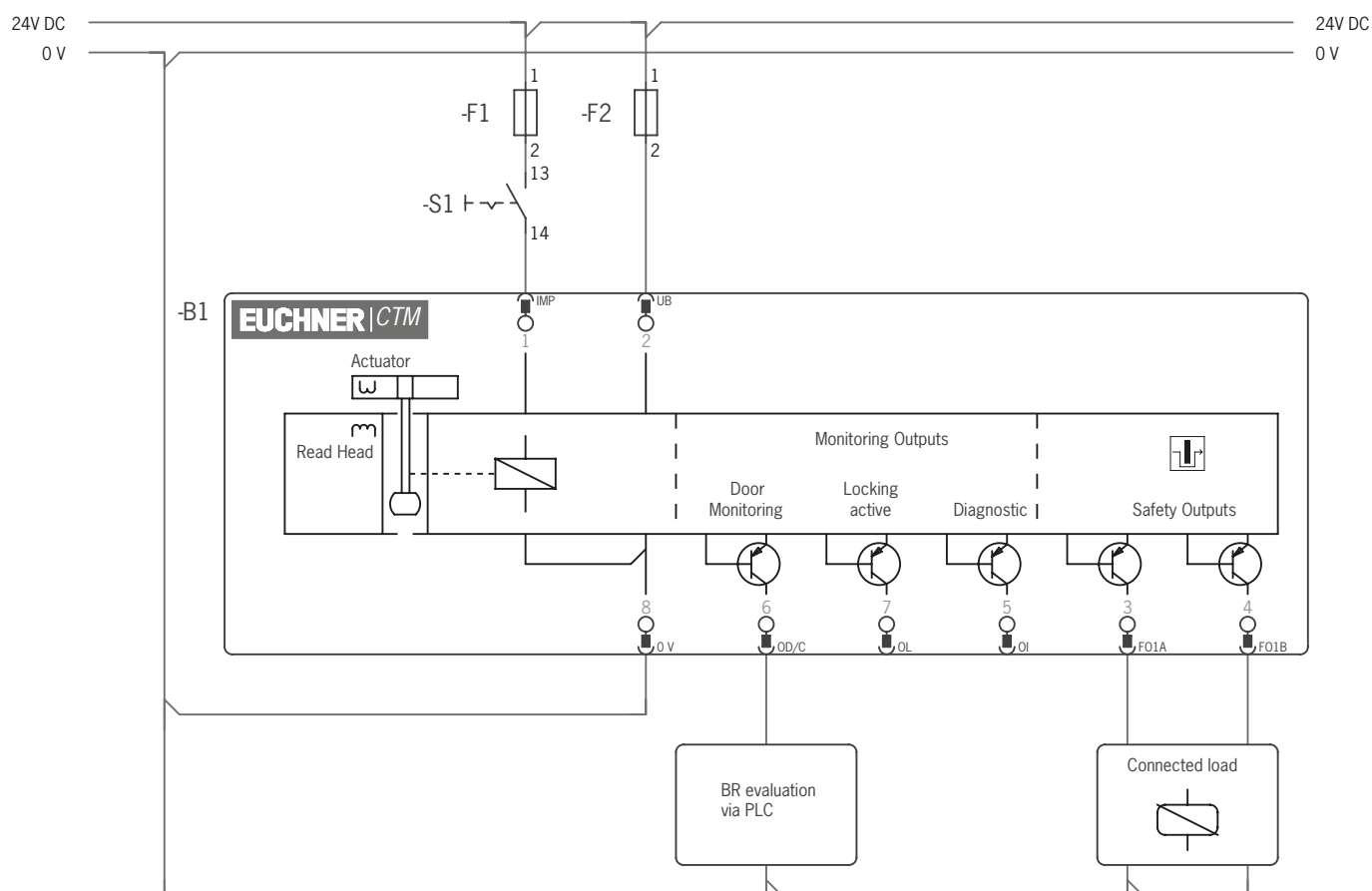
VÝSTRAHA

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.

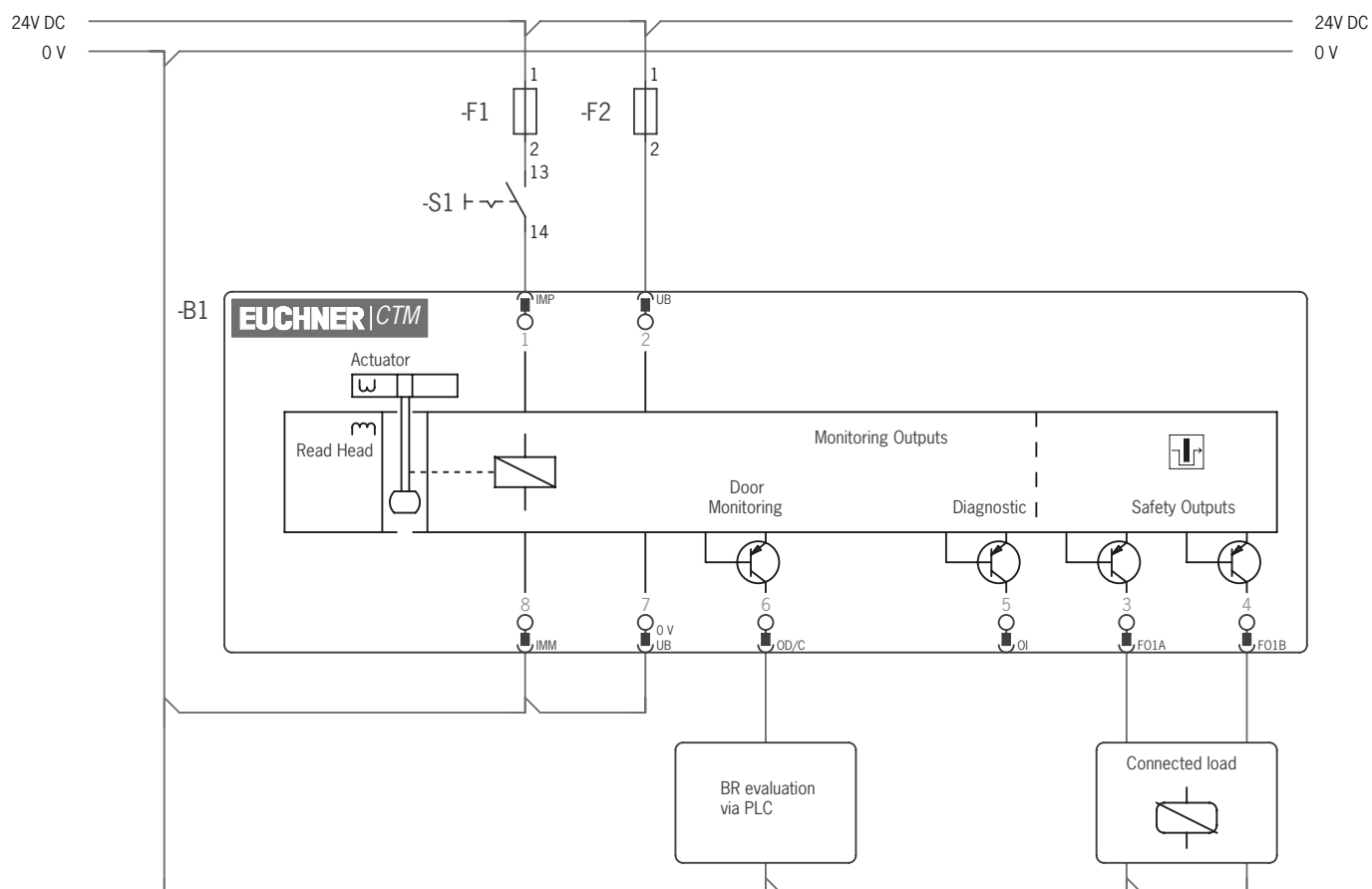


Důležité!

Příklad uvádí pouze výňatek relevantní pro připojení systému CTM. Znázorněný příklad nepředstavuje úplný plán systému. Odpovědnost za bezpečné začlenění do bezpečného komplexního systému nese uživatel. Podrobné příklady použití najdete na webu www.euchner.com. Do vyhledávání jednoduše zadejte objednací číslo svého spínače. Všechny příklady zapojení dostupné pro přístroj najdete v sekci *Ke stažení*.



Obr. 1: Příklad připojení bez řídicího vstupu IMM



Obr. 2: Příklad připojení s řídicím vstupem IMM

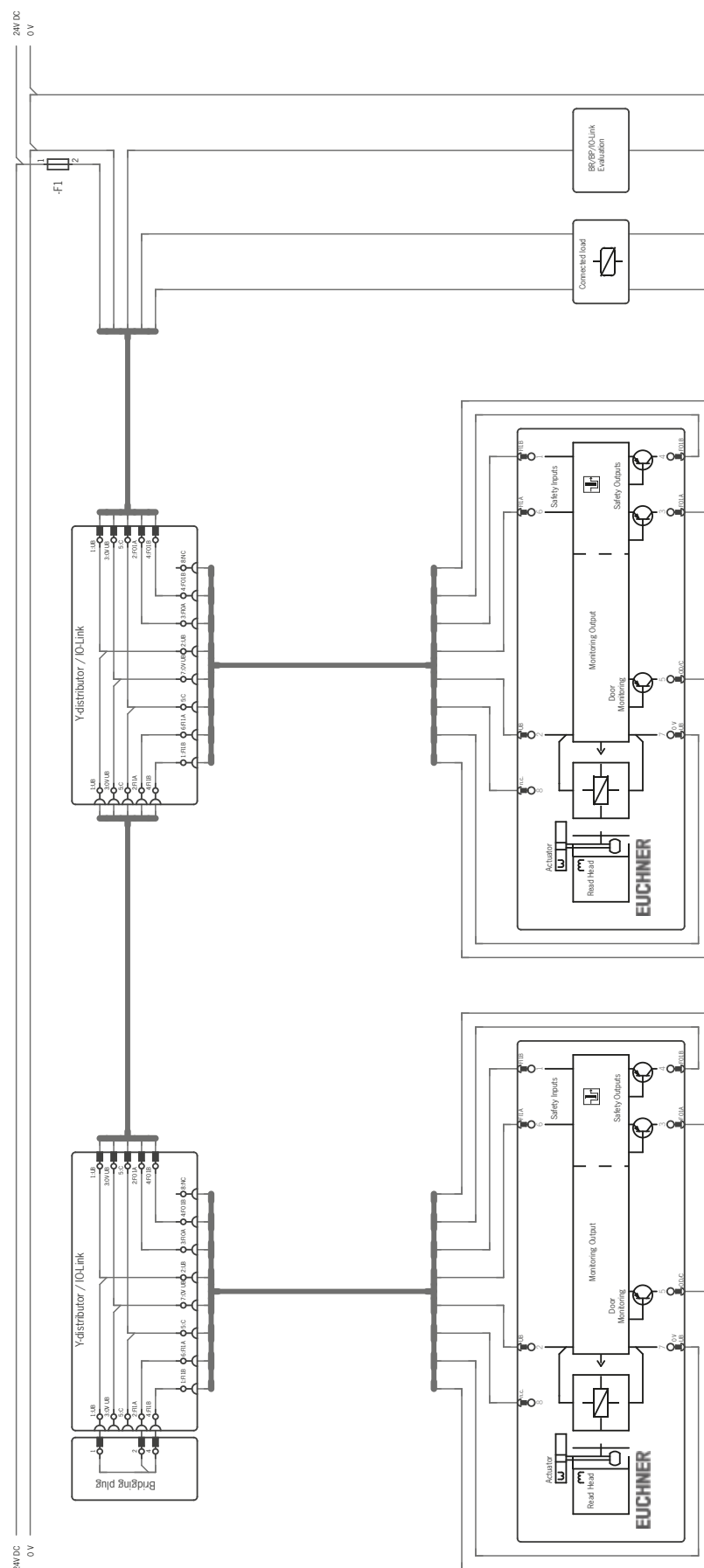
9.15. Připojení několika přístrojů do řetězce spínačů (sériové řazení)

	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.
	Důležité! › Řetězec spínačů BR smí obsahovat maximálně 20 bezpečnostních spínačů. › Příklad uvádí pouze výňatek relevantní pro připojení systému CTM. Znázorněný příklad nepředstavuje úplný plán systému. Odpovědnost za bezpečné začlenění do bezpečného komplexního systému nese uživatel. Podrobné příklady použití najdete na webu www.euchner.com. Do vyhledávání jednoduše zadejte objednací číslo svého spínače. Všechny příklady zapojení dostupné pro přístroj najdete v sekci <i>Ke stažení</i>. › Dejte pozor, abyste použili správné rozdělovače Y. Viz kapitulu 9.12. <i>Obsazení konektoru rozdělovače Y pro sériové řazení bez komunikace IO-Link na straně 19.</i>

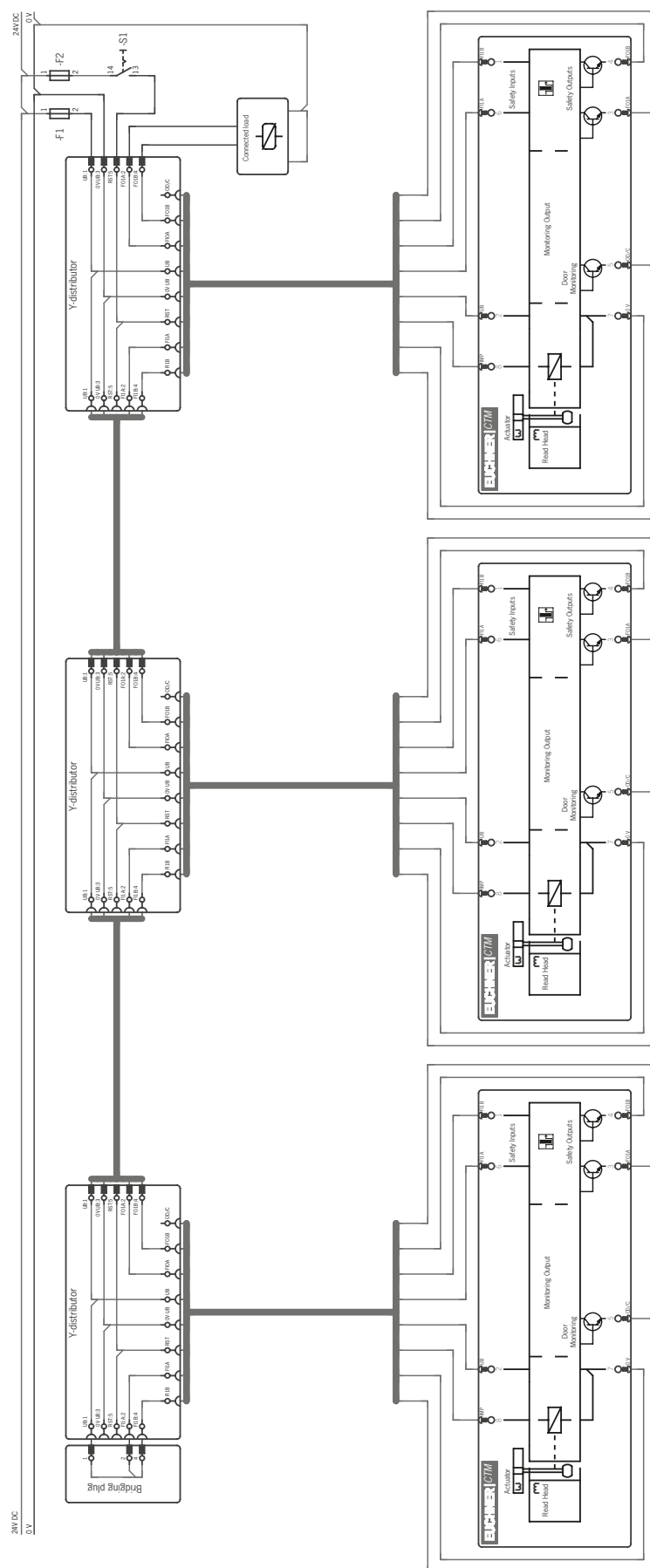
Sériové řazení je zde znázorněno na příkladu provedení s konektorem M12. Spínače se do série připojují pomocí konfekcionovaných připojovacích kabelů a rozdělovačů Y. Dojde-li k otevření ochranných dveří nebo ke vzniku chyby na některém ze spínačů, systém stroj vypne. Nadřazený řídicí systém při tomto způsobu připojení však nepozná, které ochranné dveře jsou právě otevřeny nebo na kterém spínači došlo k chybě.

Sériové řazení je také možné realizovat pomocí svorek ve skříňovém rozvaděči.

Bezpečnostní výstupy jsou napevno přiřazeny k příslušným bezpečnostním vstupům následného spínače. Výstup FO1A musí být veden na vstup FI1A, výstup FO1B pak na vstup FI1B. Pokud by se přípojky zaměnily (např. FO1A na FI1B), přejde přístroj do chybového stavu.



Obr. 3: Příklad připojení pro sériové řazení s ovládáním jištění ochranného krytu prostřednictvím komunikace IO-Link



Obr. 4: *Příklad připojení pro sériové řazení s ovládáním jištění ochranného krytu prostřednictvím řídicího vstupu IMP*

10. Používání komunikačních dat

K používání komunikačních dat přístroje a jejich předávání nadřazenému sběrníkovému systému potřebujete bránu BR/IO-Link. Můžete použít následující přístroje:

- GWY-CB-1-BR-IO (brána BR/IO-Link);
- ESM-CB (bezpečnostní relé s integrovanou bránou BR/IO-Link).

10.1. Připojení k bráně BR/IO-Link GWY-CB

Brána je zařízení IO-Link. Komunikace přes IO-Link nabízí cyklickou (procesní data) a acyklickou (přístrojová data a události) výměnu dat (viz kapitolu 10.3. *Přehled komunikačních dat na straně 26*).

Přípojka „Komunikace C“ přístroje umožňuje k bráně připojit diagnostický kabel. Propojení Ox/C slouží ke komunikaci mezi bránou a připojenými přístroji, která není určena pro bezpečnostní funkce.

Komunikaci IO-Link lze rovněž použít pro následující funkce:

- Reset pro potvrzení chybových hlášení

Podrobné informace najdete v návodu k použití brány BR/IO-Link.

10.2. Připojení k bezpečnostnímu relé ESM-CB

Bezpečnostní relé ESM-CB má integrovanou bránu BR/IO-Link. Kromě funkcí zařízení IO-Link (viz kapitolu 10.1. *Připojení k bráně BR/IO-Link GWY-CB na straně 26*) umožňuje přístroj připojit dva monitorované jedno- nebo dvoukanálové obvody senzoru. Obvody senzoru vyhodnocují různé generátory signálů:

- obvod senzoru S1 s detekcí příčného zkratu, vhodný pro jedno- nebo dvoukanálové bezpečnostní senzory;
- obvod senzoru S2, vhodný pro signály OSSD, detekce příčného zkratu prostřednictvím generátoru signálu.

Pokud se přeruší nejméně jeden obvod senzoru, inicializuje bezpečnostní relé bezpečný stav. Jsou možné různé charakteristiky spouštění relé a různé monitorovací funkce.

Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B přístroje jsou vedeny na vstupy OSSD bezpečnostního relé. Přípojka OD/C přístroje umožňuje k bráně připojit diagnostický kabel.

Podrobné informace najdete v návodu k použití bezpečnostního relé s integrovanou bránou BR/IO-Link.

10.3. Přehled komunikačních dat

Spínač vysílá jak procesní data, nepřetržitě přenášena do vyhodnocovací jednotky (cyklická data), tak data, která je možné cíleně vyžadovat v případě potřeby (acyklická data). Další informace o připojení a komunikačních datech najdete v návodu k použití brány BR/IO-Link.

10.3.1. Cyklická data (procesní data)

Tabulka 2: Cyklická data (procesní data)

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Bajt 1	OI				OM	OQ		OD
Bajt 2					OLS		OL	

Popis bitů hlášení viz kapitolu 6.3. *Signalizační výstupy / bity hlášení na straně 9*.

Tabulka 3: Stav a řídicí data

	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0 *
Bajt 1	-	-	-	-	-	-	-	CL

* Prostřednictvím bitu CL se ovládá jistič ochranného krytu (viz kapitolu 6.4.2. *Jistič ochranného krytu u provedení CTM-LBI a ovládání prostřednictvím komunikace IO-Link na straně 10*).

10.3.2. Acyklická data (přístrojová data a události)

Tabulka 4: Acyklická data (příklady)

Command				Answer (number of bytes)	Category	Použití v třídách přístrojů
Dez	Bin	Hex	Meaning			
General information						
1	1	1				
2	10	2	Send device ID-number/ serial number	6	PWR-UP	Vše
3	11	3	Send device Versions number	5	PWR-UP	Vše
4	100	4				
5	101	5	Complete number of participants	2	PWR-UP	Vše
6	110	6				
7	111	7				
8	1000	8				
9	1001	9				
10	1010	A				
11	1011	B				
12	1100	C				
13	1101	D				
14	1110	E				
15	1111	F				
16	10000	10				
17	10001	11	Number of switching cycles (Solenoid)	3	Additional	Vše
18	10010	12	Send current error code	1	Error	Vše
19	10011	13	Send last error code	1	Error	Vše
20	10100	14	Request of size of error log	1	Error	Vše
21	10101	15	Send error with number	1	Error	Vše
22	10110	16	Send detected tag code	5	Transponder	Vše
23	010111	17	Send taught tag code	5	Transponder	Vše
24	011000	18	Send blocked tag code 1	5	Transponder	Vše
25	011001	19	Voltage (Power supply)	2	Additional	Vše
26	011010	1A	Temperature	1	Additional	Vše
27	011011	1B	Number of switching cycles (Door position)	3	Additional	Vše
28	011100	1C				
29	011101	1D	Reset device (Soft-Reset) *	1	Reset	Vše
30	011110	1E	Factory reset	1	Reset	Vše
31	011111	1F				
32	100000	20				
⋮	⋮	⋮				
⋮	⋮	⋮				
63	111111	3F				

* V řetězci spínačů musí být každý spínač BR adresován jednotlivě.

Další informace o těchto a dalších acyklických datech najdete v návodu k použití brány BR/IO-Link.

10.4. Pokyny pro provoz s bezpečnostními řídicími systémy

Při připojování k bezpečnostním řídicím systémům dbejte následujících pokynů:

- › Pro řídicí systém a připojené bezpečnostní spínače používejte společné napájení.
- › Pro U_B 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 testovacího impulzu vašeho bezpečnostního spínače naleznete v kapitole 13. *Technické údaje na straně 33.*
- › Při sériovém řazení: Vstupy FI1A a FI1B vždy připojujte přímo k síťovému zdroji nebo k výstupům FO1A a FO1B jiného přístroje EUCHNER BR. Na vstupy FI1A a FI1B se nesmějí připojovat taktované signály.

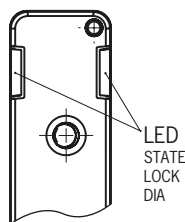
Podrobné příklady připojení a parametrizace řídicího systému pro mnoho dalších přístrojů najdete na webu www.euchner.com v sekci *Servis / Ke stažení / Aplikace / CTM*. Na tomto místě také přesněji vysvětlujeme některé zvláštnosti jednotlivých přístrojů.

11. Uvedení do provozu

11.1. Indikační LED diody

Přesný popis funkce signálů najdete v kapitole 12. *Tabulka stavů systému na straně 31.*

LED	Barva
STATE	Zelená
LOCK	Žlutá
DIA	Červená



11.2. Funkce učení aktuátoru (jen při vyhodnocování typu Unicode)

Než systém vytvoří funkční jednotku, musí se aktuátor pomocí funkce učení přiřadit k bezpečnostnímu spínači.

V režimu učení jsou bezpečnostní výstupy vypnuty, tj. systém se nachází v bezpečném stavu.

Učení probíhá automaticky. Počet možných procesů učení je neomezený.



Tip!

Před zapnutím zavřete ochranný kryt, na kterém se nachází aktuátor, jež chcete „učit“. Režim učení se spustí hned po zapnutí. To zjednodušuje zejména učení při sériovém řazení a v rozsáhlých systémech.



Důležité!

- Učení lze provést pouze tehdy, pokud přístroj nevykazuje interní chybu.
- Přístroje, které se nacházejí ve stavu, do něž byly uvedeny ve výrobě, se v režimu učení nacházejí tak dlouho, dokud neproběhne úspěšné „naučení“ prvního aktuátoru. Jednou naučené spínače se do režimu učení přepínají po každém zapnutí, a to na dobu asi 3 min.
- Při učení nového aktuátoru zablokuje bezpečnostní spínač kód posledního předchůdce. Při opětovném nastavování (učení) pak tento ovládací prvek nelze ihned znovu nastavit. Zablockovaný kód se v bezpečnostním spínači opět uvolní až po naučení třetího kódu.
- Bezpečnostní spínač lze vždy provozovat pouze s posledním naučeným aktuátorem.
- Rozpozná-li spínač při aktivovaném režimu učení poslední naučený aktuátor, režim učení se ihned ukončí a spínač přejde do běžného provozu.
- Nachází-li se nastavovaný aktuátor v detekční oblasti méně než 30 sekund, neaktivuje se.

11.2.1. Nastavení aktuátoru v režimu učení

1. Aktivace režimu učení:

- Přístroje ve stavu z výroby: časově neomezený režim učení po zapnutí.
- Již naučené spínače: režim učení je aktivní asi 3 min. po zapnutí.

➔ Indikace aktivního režimu učení: 3× opakovaně blikne LED dioda STATE.

2. Při aktivovaném režimu učení zasuňte aktuátor.

➔ Zahájí se automatické učení (doba trvání asi 30 s).

Během učení bliká LED dioda STATE (cca 1 Hz).

Úspěšné učení indikuje střídavé blikání LED diod STATE a DIA.

Chyby při učení indikuje rozsvícení červené LED diody DIA a blikání zelené LED diody LED (viz kapitolu 12. *Tabulka stavů systému na straně 31*).

3. Vypněte napájecí napětí U_B (min. na 3 s).

➔ V bezpečnostním spínači se aktivuje kód aktuátoru, který jste právě naučili.

4. Zapněte napájecí napětí U_B .

➔ Přístroj pracuje v běžném provozu.

11.3. Kontrola funkčnosti



VÝSTRAHA

- V případě chyby při instalaci a kontrole funkčnosti hrozí nebezpečí smrtelného poranění.
- › Před kontrolou funkčnosti zajistěte, aby se v nebezpečném prostoru nenacházely žádné osoby.
 - › Dbejte platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

11.3.1. Kontrola mechanické funkčnosti

Aktuátor musí být možné snadno zasunout do spínače. Za účelem kontroly ochranný kryt několikrát zavřete.

11.3.2. Kontrola elektrické funkčnosti

Po instalaci a každé chybě je nutné provést úplnou kontrolu bezpečnostních funkcí. Postupujte následujícím způsobem.

1. Zapněte napájecí napětí.
 - ➔ Stroj se nesmí samostatně rozeběhnout.
 - ➔ Bezpečnostní spínač provede autodiagnostický test. Poté zelená LED dioda STATE bliká v pravidelných intervalech.
2. Zavřete všechny ochranné kryty. V případě jištění ochranného krytu silou elektromagnetu: aktivujte jištění ochranného krytu.
 - ➔ 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.

Kroky 2–4 opakujte pro každý jednotlivý ochranný kryt.

11.4. Obnovení továrního nastavení

Při zapnutí připojte oba výstupy FO1A a FO1B k 0 V nebo prostřednictvím komunikace IO-Link nastavte bit `0x1E`.

12. Tabulka stavů systému

Provozní režim	Aktuátor / poloha dveří	Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B	Signál jistění ochranného krytu OL	Signál polohy dveří OD	LED indikace Výstup		LOCK (žlutá)	Stav
					STATE (zelená)	DIA (červená) a signál diagnostiky OI		
Běžný provoz	Vyp.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	5 Hz	○	○	Power up
	Zavř.	Zap.	Zap.	Zap.		○		Běžný provoz, dveře zavřeny a jistěny proti otevření
	Zavř.	Vyp.	Vyp.	Zap.	1x inverzně	○	○	Běžný provoz, dveře zavřeny a nejistěny proti otevření
	Otev.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	1x	○	○	Běžný provoz, otevřené dveře
	Otev.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	1x	○	1x	Běžný provoz, otevřené dveře, připraveno na jistění ochranného krytu
Režim učení (jen Unicode)	Otev.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	3x	○	○	Přístroj v režimu učení
	Zavř.	Vyp.	X	Zap.	1 Hz	○	○	Režim učení
	X	Vyp.	X	Vyp.	↔		○	Kladné potvrzení po úspěšném nastavení v režimu učení
Indikace chyb	X	Vyp.	Vyp.	X	1x	nebo 1x inverzně	○	Chyba v režimu učení (jen provedení Unicode) Aktuátor před dokončením procesu učení odstraněn z detekční oblasti nebo rozpoznán vadný aktuátor
	X	Vyp.	X	X	2x		○	Chyba na vstupu při sériovém řazení (např. chybějící testovací impulzy, nelogický stav sepnutí předchozího spínače v řetězci)
	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	3x		○	Chyba čtení (např. vadný aktuátor)
	X	Vyp.	X	X	4x		○	Chyba na výstupu (např. příčný zkrat, ztráta schopnosti spínání)
	X	Vyp.	X	X	5x		○	Chyby okolního prostředí (např. příliš vysoké napájecí napětí nebo provozní teplota)
	X	Vyp.	X	X	○		2x	Chyba na vstupu ovládání elektromagnetu
	X	Vyp.	X	X	○		1x	Chyby plauzibility
	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	○		X	Interní chyba
	X	Vyp.	X	X	1x inverzně	○	1x inverzně	Vzpříčený jistící prostředek

Vysvětlení symbolů	○		LED dioda nesvítí
			LED dioda svítí
	1x inverzně		LED dioda svítí, 1x krátce zhasne
	5 Hz		LED dioda bliká frekvencí 5 Hz
	3x		LED dioda třikrát blikne, poté opakování
	↔		Střídavě blikající LED diody
	X		Libovolný stav

Pokud LED dioda DIA blikne 1× inverzně, lze indikaci chyby po odstranění příčiny zpravidla resetovat otevřením a zavřením ochranného krytu. Pokud pak bude chyba nadále indikována nebo při všech ostatních indikacích chyb nakrátko odpojte napájení. Pokud se indikace chyby neresetuje ani po restartování, 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.

13. Technické údaje



UPOZORNĚNÍ

Je-li k výrobku přiložen datový list, platí údaje z datového listu.

13.1. Technické údaje bezpečnostního spínače CTM-LBI

Parametr	Min.	Hodnota Typ.	Max.	Jednotka
Všeobecné informace				
Materiál		Fluorkaučuk (FKM)		
– Těsnění		Termoplast zesílený skelnými vlákny		
– Pouzdro spínače		Libovolná		
Montážní poloha		IP65/IP67/IP69/IP69K		
Krytí		(v sešroubovaném stavu s příslušným protikonektorem)		
Třída ochrany podle normy EN IEC 61140		III		
Stupeň znečištění (externí, podle EN 60947-1)		3 (průmysl)		
Mechanická životnost		1 × 10 ⁶ spínacích cyklů		
Povolený rozsah provozních teplot při U _B = 24 V	-20	-	+60	°C
Rychlost nájezdu aktuátoru	-	-	20	m/min.
Ovládací/vytahovací síla		V závislosti na přístroji, viz www.euchner.com		N
Držicí síla F _{max}		1300		N
Držicí síla F _{Zh} ¹⁾		F _{Zh} = F _{max} /1,3 = 1000		N
Hmotnost		Cca 0,16		kg
Způsob připojení (v závislosti na provedení)		1 × konektor M12, 8pól.		
Napájecí napětí U _B (zabezpečeno proti přepólování, regulováno, zbytkové zvlnění < 5 %)		24 ±15 % (PELV)		V DC
Odběr proudu I _{UB} při U _B = 24 V	-	385	500	mA
Pro schválení podle UL platí		Provoz pouze s napájením opatřeným atestem UL Class 2 nebo rovnocenným.		
Spínané zatížení podle UL		24 V DC, třída 2		
Externí jištění (napájecí napětí U _B)	0,7	-	8	A
Externí jištění (řídící vstup jisticího elektromagnetu U _{IMP})	0,1	-	2	A
Návrhové izolační napětí U _i		50		V
Návrhová odolnost proti rázovému napětí U _{imp}		0,5		kV
Podmíněný návrhový zkratový proud		100		A
Odolnost proti vibracím		Podle normy EN 60947-5-3		
Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu		Podle normy EN 60947-5-3		
Prodleva do dosažení pohotovostního stavu	-	5,5	-	s
Doba rizika – samostatný přístroj	-	-	200	ms
Doba do zapnutí	-	-	400	ms
Doba diskrepance obou bezpečnostních výstupů podle EN 60947-5-3	-	-	10	ms
Délka testovacího impulsu ²⁾	-	-	0,3	ms
Interval testovacích impulsů	-	-	100	ms
Bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B				
Polovodičové výstupy, PNP, odolné proti zkratu				
– Výstupní napětí U _{FO1A} /U _{FO1B} ⁴⁾				
HIGH U _{FO1A} /U _{FO1B}	UB – 1,5	-	UB	V DC
LOW U _{FO1A} /U _{FO1B}	0	-	1	
Spínaný proud na každém bezpečnostním výstupu	1	-	150	mA
Kategorie použití podle normy EN 60947-5-2		DC-13 24 V 150 mA		
Frekvence spínání	-	Varování: Při indukční zátěži musejí být výstupy chráněny nulovou diodou	0,5	Hz
Signalizační výstupy OD/C				
PNP, odolné proti zkratu				
Výstupní napětí	0,8 × UB	-	UB	V DC
Zatížitelnost	1	-	50	mA
Elektromagnet IMP (řídící vstup jisticího elektromagnetu)				
Vstupní napětí				
– jištění ochranného krytu neaktivní (otevřeno)	20,4	-	26,4	V DC
– jištění ochranného krytu aktivní (zavřeno)	0	-	5	
Odběr proudu elektromagnetu I _{IMP}				
– jištění ochranného krytu neaktivní (otevřeno)	20	-	50	mA
Příkon při max. frekvenci spínání		3		W
Zatěžovatel (DZ)		100		%
Hodnoty spolehlivosti podle normy EN ISO 13849-1				
	Monitorování stavu jištění	Ovládání jištění ochranného krytu		
Kategorie	4	3		
Úroveň vlastností (PL)	PL e	PL d		
PFH _D	4,52 × 10 ⁻⁹	1,03 × 10 ⁻⁷		
Doba provozu	20	20		Roky

1) V závislosti na používaném aktuátoru

2) Platí pro zátěž s C ≤ 30 nF a R ≤ 20 kΩ

CS

13.1.1. Typické časové hodnoty systému

Přesné hodnoty najdete v technických údajích.

Prodleva do dosažení pohotovostního stavu: Po zapnutí provádí přístroj autodiagnostický test. K použití je systém připraven až po uplynutí této doby.

Doba do zapnutí bezpečnostních výstupů: Max. reakční doba t_{on} je doba, která uplyne od okamžiku, kdy bude zajištěn ochranný kryt, do zapnutí bezpečnostních výstupů.

Doba rizika podle normy EN 60947-5-3: Doba rizika je maximální doba do bezpečného vypnutí nejméně jednoho z bezpečnostních výstupů FO1A nebo FO1B při odstranění aktuátoru z detekční oblasti. To platí i v případě, že k tomuto okamžiku dojde k interní nebo externí chybě.

Doba diskrepance: Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B se spínají s mírným časovým odstupem. Nejpozději po uplynutí doby diskrepance má jejich signál stejný stav.

Testovací impulzy na bezpečnostních výstupech: Přístroj na bezpečnostních výstupech FO1A a FO1B generuje vlastní testovací impulzy. Následný řídicí systém musí být schopen tyto testovací impulzy tolerovat.

Toto nastavení lze obvykle parametrizovat v řídicích systémech. Pokud by se váš řídicí systém nedal parametrizovat nebo vyžadoval kratší testovací impulzy, kontaktujte naši podporu.

Testovací impulzy se vysílají jen při zapnutých bezpečnostních výstupech.

13.2. Schválení pro rádiový provoz

FCC ID: 2AJ58-07

IC: 22052-07

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.

Supplier's Declaration of Conformity

47 CFR § 2.1077 Compliance Information

Unique Identifier:

CTM-LBI-BR series
CTM-IBI-BR series
CTM-L2-BR series
CTM-I2-BR series
CTM-LBI-BP series
CTM-IBI-BP series
CTM-L2-BP series
CTM-I2-BP series
CTM-L2-AS1B series
CTM-I2-AS1B series
CTM-LBI-AS1B series
CTM-IBI-AS1B series

Responsible Party – U.S. Contact Information

EUCHNER USA Inc.

6723 Lyons Street
East Syracuse, NY 13057

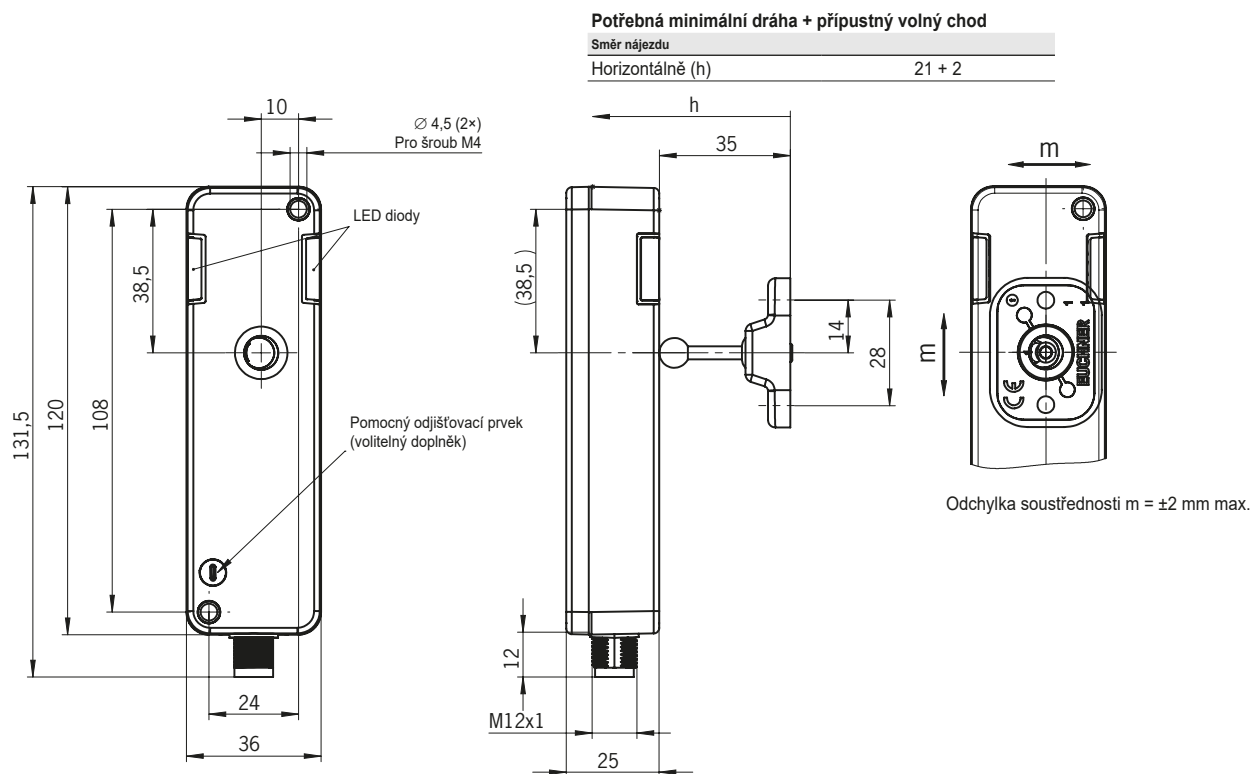
+1 315 701-0315

+1 315 701-0319

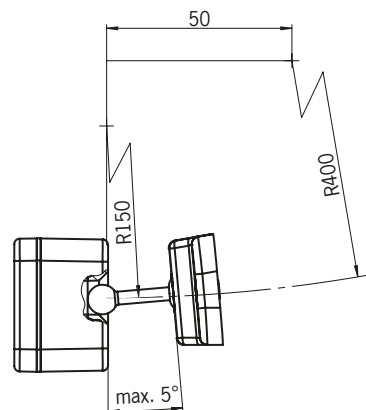
info(at)euchner-usa.com

http://www.euchner-usa.com

13.3. Rozměrový výkres bezpečnostního spínače CTM...



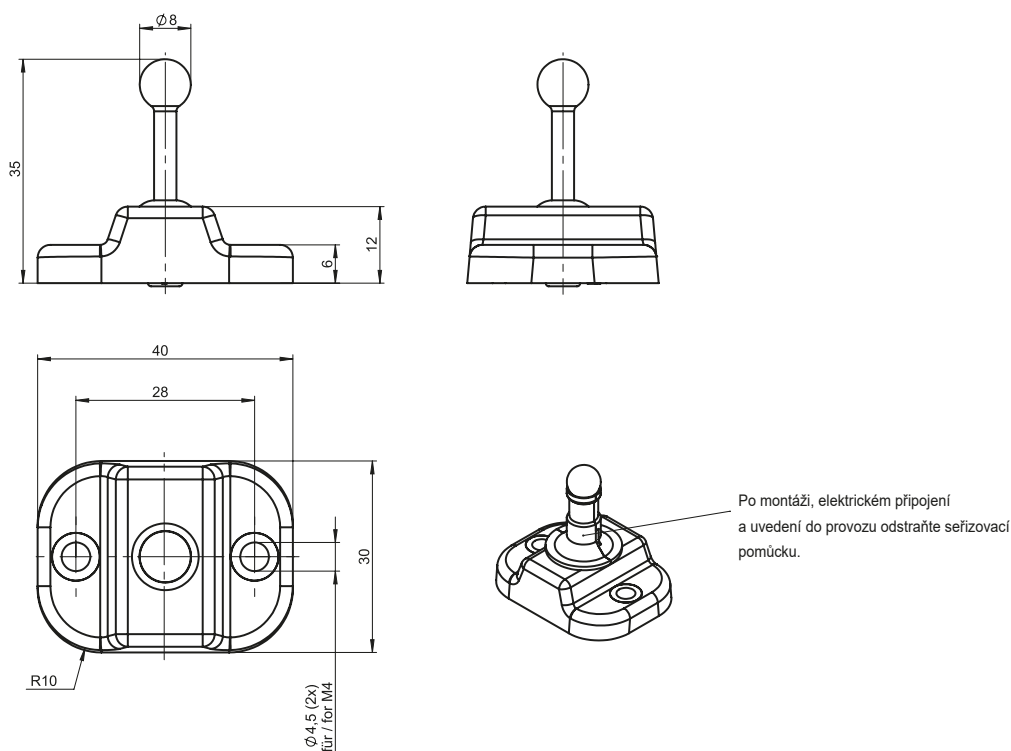
Min. poloměr dveří [mm]



13.4. Technické údaje aktuátoru A-B-A1-A1-...

Parametr	Min.	Hodnota Typ.	Max.	Jednotka
Materiál		Ultradur, černý		
– Pouzdro		Ocel odolná proti korozi		
– Držák kuličky		A-B-A1-161642: FKM červený / A-B-A1-161643: FKM modrý		
– Elastomer				
Odolnost		Odolnost proti chemikáliím a oleji		
Vhodný pro potravinářství		DIN EN 1672-2, DIN EN ISO 14159, kategorie PAU 3		
Hmotnost		0,0194		kg
Povolený rozsah provozních teplot	-20	-	+60	°C
Krytí		IP65/IP67/IP69/IP69K		
Mechanická životnost		1 × 10 ⁶		
Max. držicí síla		1300		N
Držicí síla F _{Zh}		1000		N
Montážní poloha		Libovolná		
Volný chod		2		mm
Napájení		Indukční z čtecí hlavy		

13.4.1. Rozměrový výkres aktuátoru A-B-A1-A1-...



Tip!

Po namontování bezpečnostního spínače a aktuátoru odstraňte seřizovací pomůcku.

14. Objednací informace a příslušenství



Tip!

Vhodné příslušenství, například kabely nebo montážní materiál, najdete na webu www.euchner.com. Do vyhledávání za tímto účelem zadejte objednací číslo svého výrobku a otevřete zobrazení produktů. V sekci *Příslušenství* najdete příslušenství, které lze kombinovat s výrobkem.

15. Kontrola a údržba



VÝSTRAHA

Při ztrátě bezpečnostní funkce hrozí nebezpečí těžkého poranění.

- V případě poškození nebo opotřebení je nutné vyměnit celý spínač s aktuátorem. Vyměňovat jednotlivé díly nebo konstrukční skupiny není přípustné.
- 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 11.3. *Kontrola funkčnosti na straně 30*);
- kontrola všech doplňkových funkcí (např. únikového odjištění, zajišťovacího mechanismu atd.);
- kontrola spolehlivého upevnění přístrojů a přípojek;
- kontrola znečištění.

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



UPOZORNĚNÍ

Rok výroby zjistíte z laserem zhotoveného popisu v pravém spodním rohu. Na přístroji naleznete rovněž údaj o aktuální verzi ve formátu „V X.X.X“.

16. Servis

Se servisními požadavky se obraťte 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

17. Prohlášení o shodě



EUCHNER

More than safety.

EU-Konformitätserklärung
EU declaration of conformity
Déclaration UE de conformité
Dichiarazione di conformità UE
Declaración UE de conformidad

Original DE
Translation EN
Traduction FR
Traduzione IT
Traducción ES

2525461-03-10/20

Die nachfolgend aufgeführten Produkte sind konform mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien (falls zutreffend):
The beneath listed products are in conformity with the requirements of the following directives (if applicable):
Les produits mentionnés ci-dessous sont conformes aux exigences imposées par les directives suivantes (si valable)
I prodotti sotto elencati sono conformi alle direttive sotto riportate (dove applicabili):
Los productos listados a continuación son conforme a los requisitos de las siguientes directivas (si fueran aplicables):

I:	Maschinenrichtlinie Machinery directive Directive Machines Direttiva Macchine Directiva de máquinas	2006/42/EG 2006/42/EC 2006/42/CE 2006/42/CE 2006/42/CE
II:	Funkanlagen-Richtlinie (RED) Radio equipment directive Directive équipement radioélectrique Direttiva apparecchiatura radio Directiva equipo radioeléctrico	2014/53/EU 2014/53/EU 2014/53/UE 2014/53/UE 2014/53/UE
III:	RoHS Richtlinie RoHS directive Directive de RoHS Direttiva RoHS Directiva RoHS	2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE 2011/65/UE 2011/65/UE

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und EMV Richtlinie 2014/30/EU werden gemäß Artikel 3.1 der Funkanlagen-Richtlinie eingehalten.
The safety objectives of the Low-voltage directive 2014/35/EU and EMC Directive 2014/30/EU comply with article 3.1 of the Radio equipment directive.
Les objectifs de sécurité de la Directive basse tension 2014/35/UE et Directive de CEM 2014/30/EU sont conformes à l'article 3.1 de la Directive équipement radioélectrique.
Gli obiettivi di sicurezza della Direttiva bassa tensione 2014/35/UE e Direttiva CEM 2014/30/UE sono conformi a quanto riportato nell'articolo 3.1 della Direttiva apparecchiatura radio.
Los objetivos de seguridad de la Directiva de bajo voltaje 2014/35/UE y Directiva CEM 2014/30/UE cumplen con el artículo 3.1 de la Directiva equipo radioeléctrico.

Folgende Normen sind angewandt: a: EN 60947-5-3:2013 f: EN IEC 63000:2018 (RoHS)
Following standards are used: b: EN ISO 14119:2013 g: EN 62026-2:2013 (ASI)
Les normes suivantes sont appliquées: c: EN ISO 13849-1:2015
Vengono applicate le seguenti norme: d: EN 50364:2018
Se utilizan los siguientes estándares: e: EN 300 330 V2.1.1

Bezeichnung der Bauteile Description of components Description des composants Descrizione dei componenti Descripción de componentes	Type Type Type Tipo Tipo	Richtlinie Directives Directive Direttiva Directivas	Normen Standards Normes Norme Estándares	Zertifikats-Nr. No. of certificate Numéro du certificat Numero del certificato Número del certificado
Sicherheitsschalter Safety Switches Interrupteurs de sécurité Finecorsa di sicurezza Interruptores de seguridad	CTM...	I, II, III	a, b, c, d, e, f	UQS 2535187
Betätiger Actuator Actionneur Azionatore Actuador	A-B-A... S-B-...	I, II, III	a, b, c, d, e, f	UQS 2539946

Genehmigung der umfassenden Qualitätssicherung (UQS) durch die benannte Stelle
Approval of the full quality assurance system by the notified body
Approbation du système d'assurance qualité complet par l'organisme notifié
Approvazione del sistema di garanzia di qualità totale da parte dell'organismo notificato
Aprobación del sistema de aseguramiento de calidad total por parte del organismo notificado

0035
TÜV Rheinland
Industrie Service GmbH
Alboinstr. 56 - 12103 Berlin
Germany

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller:
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer:
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant:
La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante:
La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante:

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



EUCHNER

More than safety.

Leinfelden, Oktober 2020

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

i.A. Dipl.-Ing. Richard Holz
Leiter Elektronik-Entwicklung
Manager Electronic Development
Responsable Développement Électronique
Direttore Sviluppo Elettronica
Director de desarrollo electrónico

i.A. Dr. Tobias Lehmann
Dokumentationsbevollmächtigter
Documentation manager
Responsable documentation
Responsabilità della documentazione
Agente documenta

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

Vydání:
2525462-03-06/21
Název:
Návod k použití
Bezpečnostní spínač s kódovaným transpondérem
CTM-LBI-BP/BR
(překlad originálního návodu k použití)
Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 06/2021

Technické změny vyhrazeny, za údaje neručíme.