

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
4.	Výluka ručení a záruka	8
5.	Všeobecné bezpečnostní pokyny	8
6.	Funkce.....	9
6.1.	Monitorování stavu jištění.....	9
6.2.	Signalizační výstup polohy dveří (OD)	9
6.3.	Diagnostický výstup (OI)	9
6.4.	Signalizační výstup jištění ochranného krytu (OL).....	9
6.5.	Provedení CTP Extended	9
6.6.	Jištění ochranného krytu u provedení CTP-L1	9
6.7.	Jištění ochranného krytu u provedení CTP-L2.....	10
6.8.	Stavy sepnutí	10
7.	Ruční odjištění	11
7.1.	Pomocný odjišťovací prvek a pomocný odjišťovací prvek vybavený zámkem.....	11
7.1.1.	Použití pomocného odjišťovacího prvku.....	11
7.1.2.	Použití pomocného odjišťovacího prvku vybaveného zámkem.....	11
7.2.	Nouzový odjišťovací prvek.....	12
7.2.1.	Použití nouzového odjišťovacího prvku	12
7.3.	Únikový odjišťovací prvek (volitelný).....	12
7.3.1.	Použití únikového odjišťovacího prvku	12
7.4.	Bovdenový odjišťovací prvek.....	13
7.4.1.	Uložení bovdenu	13
8.	Změna směru nájezdu	14
9.	Montáž.....	15
10.	Elektrické připojení	16
10.1.	Upozornění k 	17
10.2.	Zabezpečení proti chybám.....	17
10.3.	Jištění napájení	17
10.4.	Požadavky na připojovací kabely	18
10.5.	Maximální délky kabelů.....	19
10.5.1.	Určení délky kabelu pomocí tabulky s příklady	20

10.6.	Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTP-...-AR-...-SAB-... se dvěma konektory M12.....	21
10.7.	Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTP-...-AR-...-SH-... s konektorem M23 (RC18).....	21
10.8.	Obsazení konektoru rozdělovače Y.....	22
10.9.	Připojení jediného spínače CTP-AR.....	23
10.10.	Připojení několika spínačů CTP-AR do řetězce spínačů.....	24
10.11.	Pokyny k provozu s vyhodnocovací jednotkou AR.....	26
10.12.	Pokyny pro provoz s bezpečnostními řídicími systémy.....	26
10.13.	Připojení ovládání jištění ochranného krytu.....	28
10.13.1.	Ovládání jištění ochranného krytu pro varianty s přípojkou IMM.....	28
10.13.2.	Ovládání jištění ochranného krytu pro varianty bez přípojky IMM.....	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.....	30
11.2.2.	Funkce učení při sériovém řazení, výměna a učení přístroje.....	30
11.3.	Kontrola funkčnosti.....	31
11.3.1.	Kontrola mechanické funkčnosti.....	31
11.3.2.	Kontrola elektrické funkčnosti.....	31
12.	Tabulka stavů systému.....	32
13.	Technické údaje.....	33
13.1.	Technické údaje bezpečnostního spínače CTP-AR.....	33
13.1.1.	Typické časové hodnoty systému.....	34
13.2.	Schválení pro rádiový provoz.....	35
13.3.	Rozměrový výkres bezpečnostního spínače CTP.....	36
13.4.	Technické údaje aktuátoru CTP-.....	38
13.4.1.	Rozměrový výkres aktuátoru CTP.....	38
14.	Objednací informace a příslušenství.....	41
15.	Kontrola a údržba.....	41
16.	Servis.....	41
17.	Prohlášení o shodě.....	42

1. O tomto dokumentu

1.1. Platnost

Tento návod k použití platí pro všechny spínače CTP-L.-AR... od verze 1.0.0. Tento návod k použití představuje společně s dokumentem „Bezpečnostní informace a pokyny k údržbě“ 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
	Dokument na disku CD
	Tato část platí jen při používání paměťové karty
 NEBEZPEČÍ VÝSTRAHA VAROVÁNÍ	Bezpečnostní pokyny 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 a pokyny k údržbě CTP (2138087)	Základní informace o bezpečném uvádění do provozu a údržbě	
Návod k použití (2123041)	(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 CTP-L-... jsou blokovací zařízení s jištěním ochranného krytu (konstrukční provedení 4). Přístroje s vyhodnocováním typu Unicode mají vysokou úroveň kódování, přístroje s vyhodnocováním typu Multicode mají nízkou úroveň kódování.

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

- Povel 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 dle těchto norem:

- EN ISO 13849-1, Bezpečnostní části ovládacích systémů
- EN ISO 12100, Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika
- IEC 62061, Bezpečnost strojních zařízení – Funkční bezpečnost elektrických, elektronických a programovatelných elektronických řídicích systémů souvisejících s bezpečností

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

- EN ISO 13849-1, Bezpečnostní části ovládacích systémů
- EN ISO 14119, Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty
- EN 60204-1, Elektrická zařízení strojů

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

V řetězci spínačů se smí provozovat maximálně 20 bezpečnostních spínačů.



Důležité!

- Uživatel nese odpovědnost za správné začlenění přístroje do bezpečného komplexního systému. Za tímto účelem je nezbytné provést validaci komplexního systému například dle normy EN ISO 13849-2.
- Používat se smějí pouze komponenty přípustné dle níže uvedené tabulky.

Tabulka 1: Možnosti kombinování komponent systému CTP

Bezpečnostní spínače	Aktuátor	
	A-C-H...	
CTP-... Unicode/Multicode	●	
Vysvětlení symbolů	●	Lze kombinovat



UPOZORNĚNÍ

Informace o kombinování s vyhodnocovací jednotkou AR najdete v kapitole 10.10. *Připojení několika spínačů CTP-AR do řetězce spínačů na straně 24.*

3. Popis bezpečnostních funkcí

Přístroje této konstrukční řady mají následující bezpečnostní funkce:

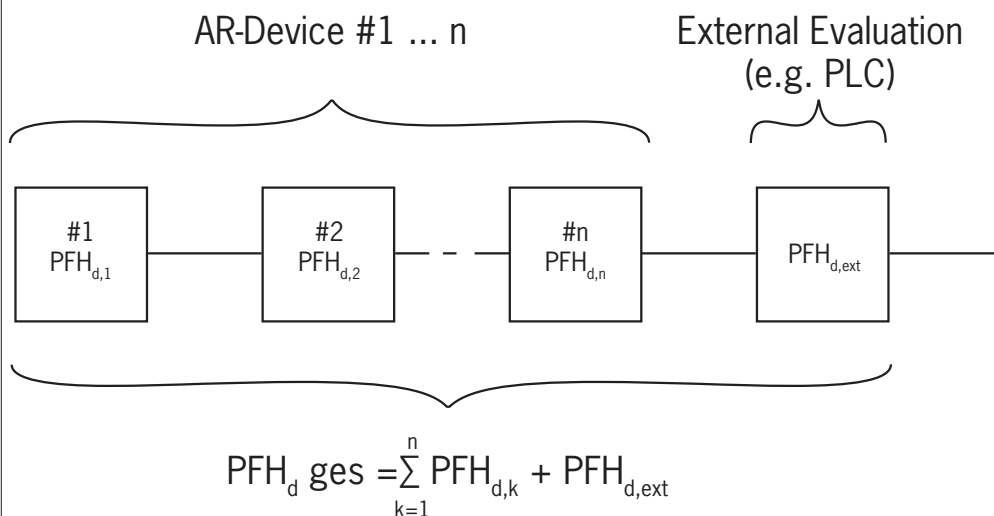
Monitorování jištění a polohy ochranného krytu (blokovací zařízení s jištěním ochranného krytu dle normy EN ISO 14119)

- Bezpečnostní funkce (viz kapitolu 6.8. *Stavy sepnutí na straně 10*):
 - Při odjištění ochranného krytu jsou bezpečnostní výstupy vypnuté (monitorování jisticího prostředku).
 - Při otevření ochranného krytu jsou bezpečnostní výstupy vypnuté (monitorování polohy dveří).
 - Jištění ochranného krytu lze aktivovat pouze tehdy, pokud se aktuátor nachází v hlavě spínače (ochrana proti nechtěnému zavření).
 - Při sériovém řazení do řetězce spínačů AR dále platí: Bezpečnostní výstupy se zapínají teprve ve chvíli, kdy přístroj od předřazeného přístroje v řetězci obdrží odpovídající signál.
- 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 AR pohlížet jako na jeden subsystém. Platí přitom následující schéma výpočtu hodnoty PFH_D:



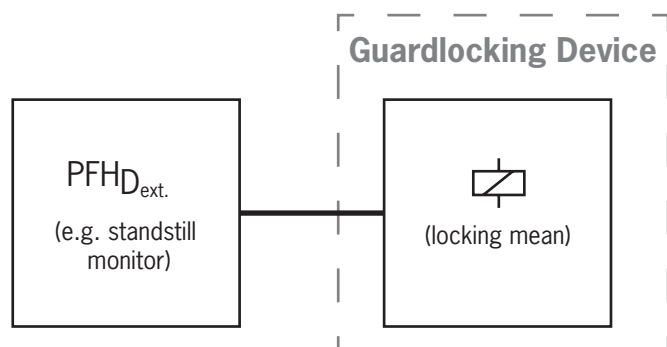
Alternativně můžete k výpočtu použít zjednodušenou metodu dle normy EN 13849-1:2015, bod 6.3.

Ovládání jištění ochranného krytu

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, neboť se zvnějšku plně vypíná přívod napětí do jističího elektromagnetu (není zajištěna ovládací funkce uvnitř přístroje). Nepřispívá tak k pravděpodobnosti nebezpečné poruchy.

Bezpečnostní úroveň ovládání jištění ochranného krytu je určována výhradně externím ovládáním (např. $PFH_{D, ext.}$ čidla nulových otáček).



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 přemostovat, odšroubovávat, odstraňovat ani jinak blokovat. V této souvislosti dejte pozor zejména na opatření minimalizující možnost vyřazení dle 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 klíčem k odjišťovacím prvkům.
- › 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. 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.

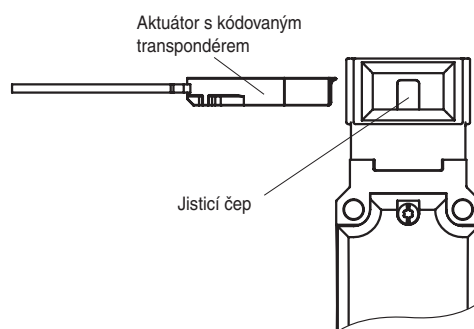
6. Funkce

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, které detekují unikátní kód spínače, nezjišťují přístroje typu Multicode určitý kód, nýbrž pouze kontrolují, zda se jedná o typ aktuátoru, jež je systém schopen detekovat (detekce více kódů). Neprovádí se přesné porovnání kódu aktuátoru s kódem „naučeným“ v bezpečnostním spínači (detekce unikátního kódu). Systém má nízkou úroveň kódování.



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

V případě detekování přípustného kódování se zapnou bezpečnostní výstupy .

Při odjištění ochranného krytu se bezpečnostní výstupy  a signaizační výstup (OL) vypnou.

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. 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.

6.2. Signaizační výstup polohy dveří (OD)

Signaizační výstup polohy dveří se zapne, jakmile se aktuátor zasune do hlavy spínače (stav: ochranný kryt zavřen a nejistěn). Signaizační výstup polohy dveří zůstává zapnut i při aktivním jištění ochranného krytu.

6.3. Diagnostický výstup (OI)

Diagnostický výstup je zapnut v případě chyby (stejná zapínací podmínka jako u LED diody DIA).

6.4. Signaizační výstup jištění ochranného krytu (OL)

Signaizační výstup je zapnut při aktivním jištění ochranného krytu.

6.5. Provedení CTP Extended

Přístroje v provedení Extended obsahují v krytu pouzdra dodatečné ovládací/indikační prvky. Další informace najdete v příloženém datovém listě.

6.6. Jištění ochranného krytu u provedení CTP-L1

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

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

Odjištění ochranného krytu: Na elektromagnet přiveďte napětí.

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



Důležité!

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

Dokud je jisticí čep vysunut, nelze aktuátor vytáhnout ze spínače a ochranný kryt je zajištěn.

Jakmile se na jisticí elektromagnet přivede napětí, jisticí čep se zasune a aktuátor se uvolní. Ochranný kryt lze otevřít.

6.7. Jištění ochranného krytu u provedení CTP-L2

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



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: Na elektromagnet přiveďte napětí.

Odjištění ochranného krytu: Od elektromagnetu odpojte napětí.

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

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

Jakmile se na jisticí elektromagnet přivede napětí, jisticí čep se udržuje ve vysunuté poloze a ochranný kryt je zajištěn.

6.8. Stavy sepnutí

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

	Ochranný kryt zavřen a jištěn proti otevření	Ochranný kryt zavřen a nejištěn proti otevření	Otevřený ochranný kryt
Napětí na jisticím elektromagnetu CTP-L1	Vyp.	Zap.	(Není relevantní)
Napětí na jisticím elektromagnetu CTP-L2	Zap.	Vyp.	(Není relevantní)
Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B	Zap.	Vyp.	Vyp.
Signalizační výstup jištění ochranného krytu OL	Zap.	Vyp.	Vyp.
Signalizační výstup polohy dveří OD	Zap.	Zap.	Vyp.

7. Ruční odjištění



Důležité!

Varianty Extended s ovládacími prvky na pozici 1 (S1) a pozici 2 (S2) nelze dovybavit dalšími odjišťovacími funkcemi.

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

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

7.1. Pomocný odjišťovací prvek a pomocný odjišťovací prvek vybavený zámkem

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.

Signalizační výstup OL se vypne, výstup 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.

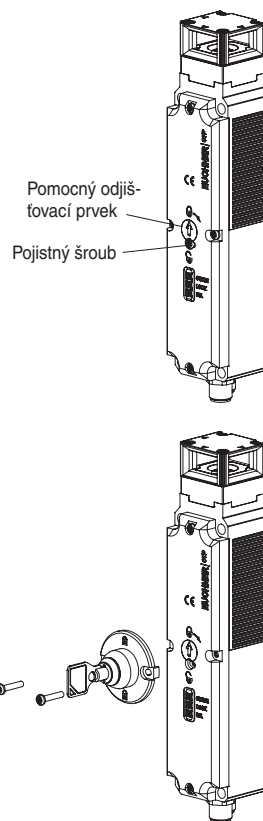
7.1.1. Použití pomocného odjišťovacího prvku

1. Vyšroubujte pojistný šroub.
 2. Pomocným odjišťovacím prvkem otočte pomocí šroubováku po směru šipky do polohy .
- ➔ Ochranný kryt je odjištěn.



Důležité!

- ▶ Při ručním odjištění nesmí být aktuátor pod tahovým napětím.
- ▶ Pomocný odjišťovací prvek po použití vraťte do původní polohy a zašroubujte a zapečťte pojistný šroub (například zajišťovacím lakem).
- ▶ Pomocný odjišťovací prvek vybavený zámkem se nesmí používat například k uzamčení spínače při provádění údržby tak, aby nebylo možné aktivovat jištění ochranného krytu.
- ▶ V případě chybné montáže nebo poškození při montáži hrozí ztráta odjišťovací funkce.
- ▶ Po každé montáži zkontrolujte funkčnost odjišťování.
- ▶ Dbejte pokynů uvedených na případných příložených datových listech.



7.1.2. Použití pomocného odjišťovacího prvku vybaveného zámkem

U přístrojů s pomocným odjišťovacím prvkem vybaveným zámkem (lze instalovat dodatečně) stačí k odjištění pouze otočit klíčem. Funguje stejně jako pomocný odjišťovací prvek. Montáž viz přílohu k pomocnému odjišťovacímu prvkem vybavenému zámkem.

7.2. Nouzový odjišťovací prvek

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



Důležité!

- ▶ Nouzový odjišťovací prvek musí být možné z oblasti mimo chráněný prostor použít i bez pomůcek, pouze rukou.
- ▶ Nouzový odjišťovací prvek musí být opatřen označením informujícím o tom, že se smí používat jen v případě nouze.
- ▶ Při ručním odjištění nesmí být aktuátor pod tahovým napětím.
- ▶ Nouzový odjišťovací prvek musí být zaplombovaný nebo zneužití odjišťovací funkce musí zamezovat řídicí systém.
- ▶ Funkce odjištění splňuje všechny další požadavky normy EN ISO 14119.
- ▶ Nouzový odjišťovací prvek splňuje požadavky kategorie B dle normy EN ISO 13849-1:2015.
- ▶ V případě chybné montáže nebo poškození při montáži hrozí ztráta odjišťovací funkce.
- ▶ Po každé montáži zkontrolujte funkčnost odjišťování.
- ▶ Dbejte pokynů uvedených na případných příložených datových listech.

7.2.1. Použití nouzového odjišťovacího prvku

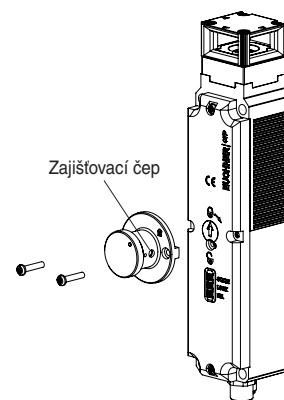
- ▶ Nouzovým odjišťovacím prvkem otočte po směru hodinových ručiček tak, aby se zajistil v zaklapnuté poloze.

➔ Ochranný kryt je odjištěn.

Chcete-li prvek nastavit do původní polohy, zatlačte například malým šroubovákem zajišťovací čep dovnitř a nouzový odjišťovací prvek otočte zpět.

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

Signalizační výstup OL se vypne, výstup OD může nabýt nedefinovaný stav. Po nastavení nouzového odjišťovacího prvku do původní polohy otevřete a znovu zavřete ochranný kryt. Přístroj pak znovu pracuje v běžném provozu.



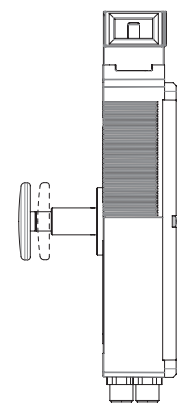
7.3. Únikový odjišťovací prvek (volitelný)

Umožňuje jistěný ochranný kryt bez pomůcek otevřít z nebezpečného prostoru (viz kapitolu 13.3. *Rozměrový výkres bezpečnostního spínače CTP... na straně 36*).



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 dle normy EN ISO 13849-1:2015.



7.3.1. Použití únikového odjišťovacího prvku

- ▶ Červené odjišťovací tlačítko zamáčkněte až po doraz.

➔ Ochranný kryt je odjištěn.

Chcete-li prvek nastavit do původní polohy, tlačítko znovu vytáhněte.

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

Signalizační výstup OL se vypne, výstup OD může nabýt nedefinovaný stav. Po nastavení únikového odjišťovacího prvku do původní polohy otevřete a znovu zavřete ochranný kryt. Přístroj pak znovu pracuje v běžném provozu.

7.4. Bovdenový odjišťovací prvek

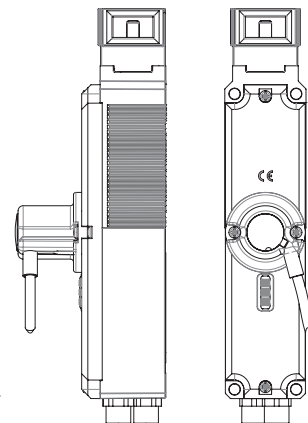
Odjištění tažným lankem. Bovdenový odjišťovací prvek lze v závislosti na způsobu instalace použít jako nouzový odjišťovací prvek nebo únikový odjišťovací prvek.

Pro bovdenové odjišťovací prvky, které se zajišťují v zaklapnuté poloze, platí následující pokyny.

Pokud se má odjišťovací prvek používat jako nouzový odjišťovací prvek, musíte zajistit jedno z následujících opatření (viz EN ISO 14119:2013, část 5.7.5.3):

- › Odjišťovací prvek namontujte tak, aby bylo možné ho do původní polohy nastavit jen pomocí nástroje.
- › Alternativně lze nastavení do původní polohy realizovat na úrovni řídicího systému, například ověřením plauzibility (stav bezpečnostních výstupů neodpovídá ovládacímu signálu jištění ochranného krytu).

Nezávisle na tom platí ustanovení o nouzovém odjišťování uvedená v kapitole 7.2 (str. 12).



Důležité!

- › Bovdenový odjišťovací prvek splňuje požadavky kategorie B dle normy EN ISO 13849-1:2015.
- › Správné fungování závisí na uložení tažného lanka a na instalaci tažné rukojeti a odpovídá za něj konstruktér zařízení.
- › Při ručním odjištění nesmí být aktuátor pod tahovým napětím.

7.4.1. Uložení bovdeny



Důležité!

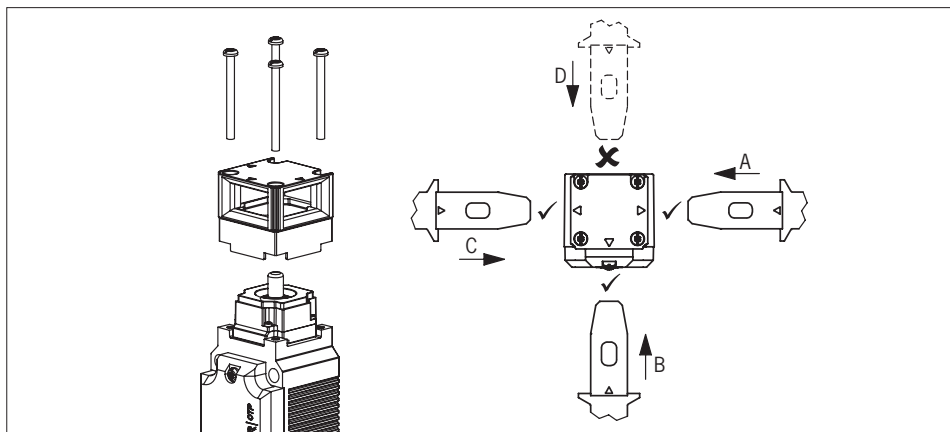
- › V případě chybné montáže, poškození nebo opotřebení hrozí ztráta odjišťovací funkce.
- › Po každé montáži zkontrolujte funkčnost odjišťování.
- › Při ukládání bovdeny dejte pozor, aby ovládání fungovalo zlehka.
- › Dbejte minimálního poloměru ohybu (100 mm) a minimalizujte počet ohybů.
- › Spínač se nesmí otevírat.
- › Dbejte pokynů uvedených na přiložených datových listech.

8. Změna směru nájezdu

Směr nájezdu je třeba měnit pouze tehdy, pokud se má ke spínači najíždět zezadu.

Postupujte takto:

1. Povolte šrouby na bezpečnostním spínači.
2. Nastavte požadovaný směr.
3. Šrouby utáhněte momentem 1,2 Nm.



Obr. 1: Změna směru nájezdu

9. 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.

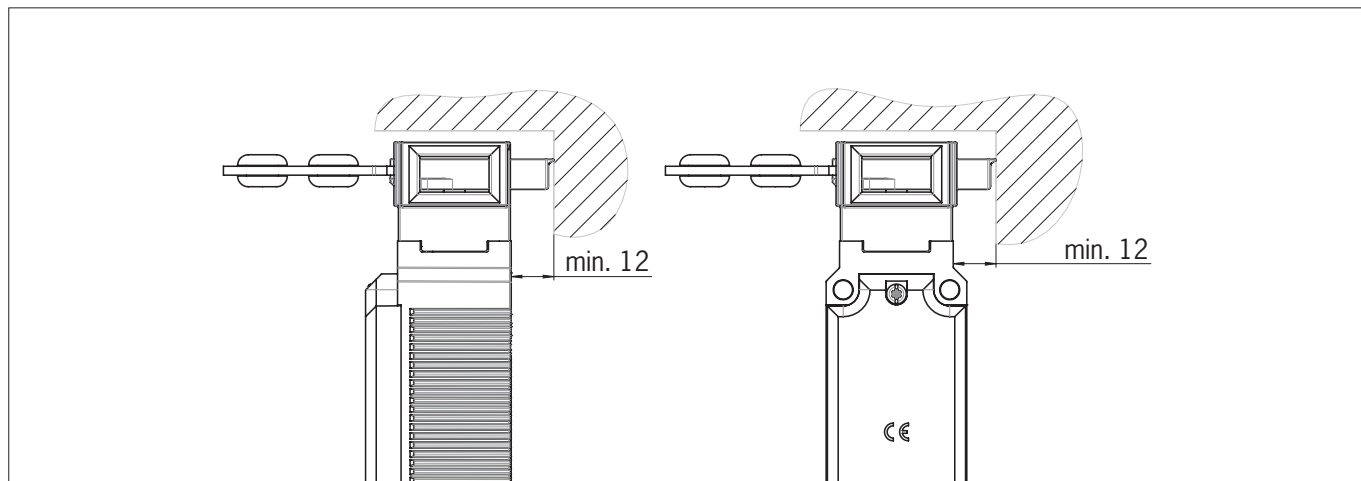


UPOZORNĚNÍ

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.
- Hlavu spínače 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 CTP.. na straně 38*).
- Při upevňování spínače dodržujte utahovací moment (max. 1,4 Nm).

Kolem hlavy aktuátoru je nutné dodržovat volný prostor 12 mm (viz Obr. 2).



Obr. 2: Volný prostor kolem hlavy aktuátoru

10. Elektrické připojení

Máte následující možnosti připojení:

- Samostatný provoz
- Sériové řazení pomocí rozdělovačů Y značky EUCHNER (jen při používání konektorů M12)
- Sériové řazení například se zapojením ve skříňovém rozvaděči
- Provoz s vyhodnocovací jednotkou AR (nelze pro provedení CTP Extended).



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 výstup.
- Připojovací kabely uložte tak, aby byly chráněny, čímž předejdete nebezpečí příčného zkratu.



VAROVÁNÍ

Poškození přístroje nebo chybné fungování v důsledku chybného připojení.

- Napájení vyhodnocovací elektroniky je galvanicky odděleno od napájení jisticího elektromagnetu.
- Nepoužívejte řídicí systém s taktováním nebo taktování ve svém řídicím systému vypněte. Přístroj na výstupních kabelech FO1A/FO1B generuje vlastní testovací impulzy. Následný řídicí systém musí být schopen tolerovat tyto testovací impulzy, které u přístrojů AR mohou mít délku až jedné milisekundy. Testovací impulzy se u přístrojů AR vysílají i při vypnutých bezpečnostních výstupech. 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 6155826 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.
- 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 zamezit elektromagnetickému rušení, musejí okolní a provozní fyzikální podmínky na místě montáže přístroje odpovídat požadavkům normy EN 60204-1:2006, část 4.4.2 (Elektromagnetická kompatibilita [EMC]).



VAROVÁNÍ

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. neblíkající zelená LED dioda STATE), zašlete bezpečnostní spínač v neotevřeném stavu zpět výrobci.

10.1. Upozornění k



Důležité!

- Při využívání dle požadavků  1) je nezbytné použít napájení s charakteristikou „for use in class 2 circuits“.
- Alternativní řešení musejí odpovídat následujícím požadavkům:
Galvanicky oddělený napájecí adaptér ve spojení s pojistkou dle UL248. Tato pojistka by měla být dimenzována maximálně na 3,3 A a integrována do napěťové části 30 V DC.
- Při využívání dle 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 dle požadavků UL508 a CSA/C22.2 no. 14 (ochrana proti úrazu elektrickým proudem a požáru).

10.2. Zabezpečení proti chybám

- Napájecí napětí UB a napětí elektromagnetu 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.

10.3. Jištění napájení

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

Max. odběr proudu samostatného spínače I_{max} .

$$I_{max} = I_{UB} + I_{FO1A+FO1B} + I_{OL} + I_{OD}$$

$$I_{UB} = \text{provozní proud spínače (40 mA)}$$

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

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

Max. odběr proudu řetězce spínačů ΣI_{max} .

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

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

10.4. 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 CTP-...-AR-...-SAB-... se dvěma konektory M12

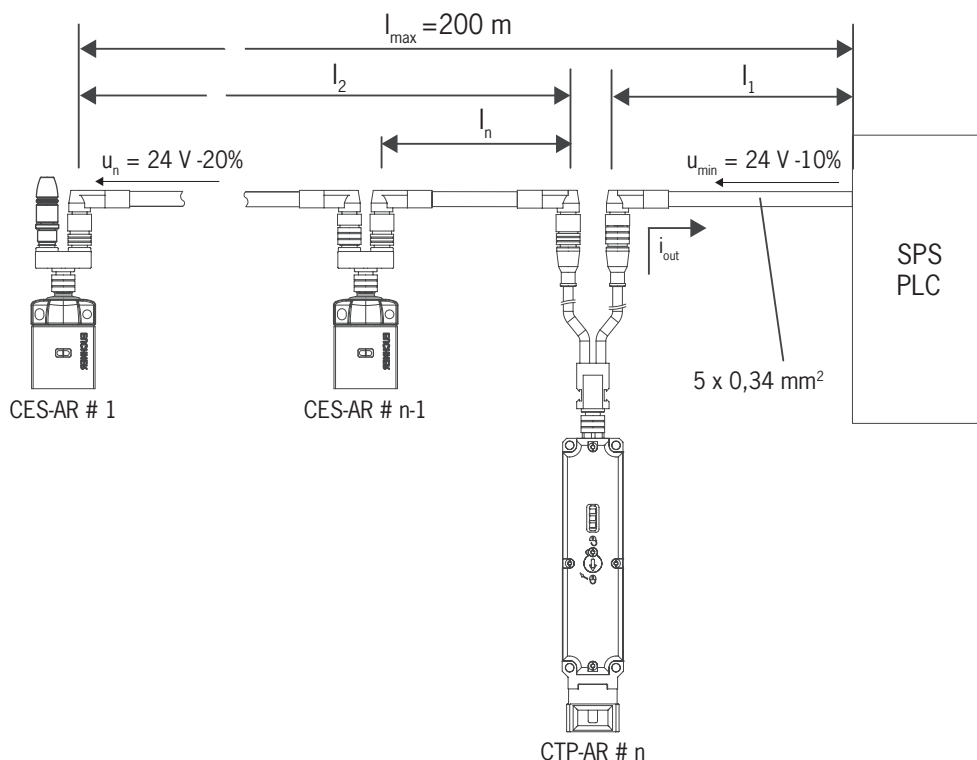
Parametr	Hodnota	Jednotka
Min. průřez žily	0,25	mm ²
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km
Doporučený typ kabelu	LIYY 8x 0,25 mm ² , resp. 5x 0,34 mm ²	

Pro bezpečnostní spínač CTP-...-AR-...-SH-... s konektorem M23 (RC18)

Parametr	Hodnota	Jednotka
Min. průřez žily	0,25	mm ²
R max.	60	Ω/km
C max.	120	nF/km
L max.	0,65	mH/km
Doporučený typ kabelu	LIFY11Y min. 19žilové	

10.5. Maximální délky kabelů

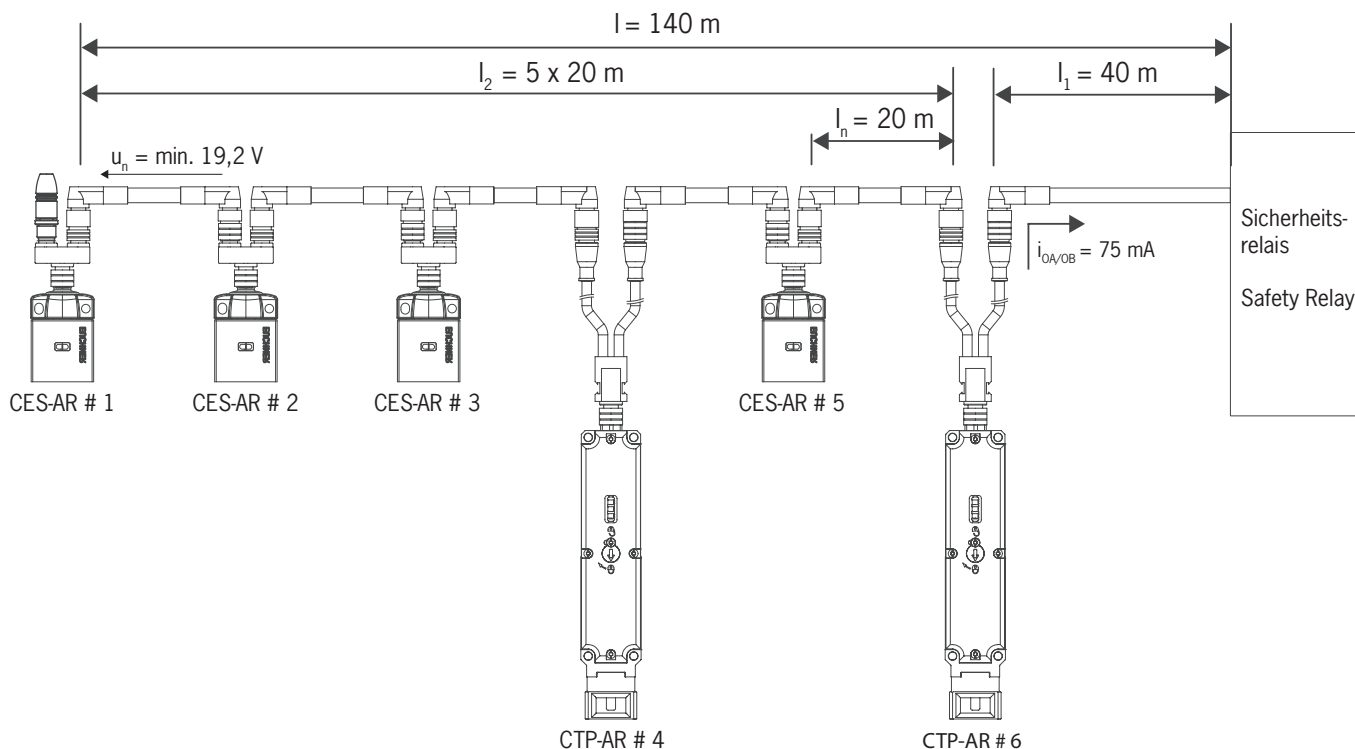
Odpor kabelu připouští řetězce spínačů s celkovou maximální délkou kabelu 200 metrů, a to s přihlédnutím k úbytku napětí (viz následující tabulku se vzorovými daty a příkladem úbytku).



n max. počet spínačů	$I_{\text{FO1A/FO1B}}$ (mA)	l_1 (m)
	možný výstupní proud na jednotlivých kanálech FO1A/FO1B	max. délka kabelu od posledního spínače po řídicí systém
5	10	150
	25	100
	50	80
	100	50
	150	25
6	10	120
	25	90
	50	70
	100	50
	150	25
10	10	70
	25	60
	50	50
	100	40
	150	25

10.5.1. Určení délky kabelu pomocí tabulky s příklady

Příklad: V sériovém řazení se má použít šest spínačů. Od bezpečnostního relé ve skříňovém rozvaděči po poslední spínač (#6) se položí 40 metrů kabelu. Mezi jednotlivými bezpečnostními spínači CES-AR/CTP-L1-... je položeno vždy 20 metrů kabelu.



Obr. 3: Příklad zapojení se šesti spínači CES-AR/CTP-L1-...

Za spínači je zapojeno bezpečnostní relé, které na každém ze dvou bezpečnostních vstupů odebírá proud 75 mA. V celém rozsahu teplot pracuje při napětí 19,2 V (odpovídá 24 V – 20 %).

Všechny relevantní hodnoty lze nyní určit pomocí tabulky s příklady:

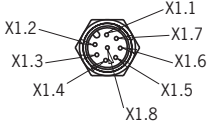
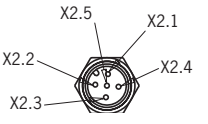
1. Ve sloupci n (max. počet spínačů) vyberte odpovídající úsek. Zde: šest spínačů.
 2. Ve sloupci $I_{FO1A/FO1B}$ (možný výstupní proud na jednotlivých kanálech FO1A/FO1B) vyhledejte proud, který je větší nebo roven 75 mA. Zde: 100 mA.
- ➔ Sloupec l_1 uvádí maximální délku kabelu od posledního spínače (#6) do řídicího systému. Zde: přípustných je 50 metrů.

Výsledek: Požadovaná délka kabelu l_1 ve výši 40 metrů je nižší než povolená hodnota z tabulky. Celková délka řetězce spínačů $l_{max.}$ ve výši 140 metrů je nižší než maximální hodnota 200 metrů.

➔ Plánovaná aplikace je v této podobě funkční.

10.6. Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTP-...-AR-...-SAB-... se dvěma konektory M12

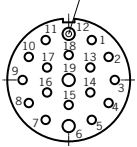
Připojovací schéma A

Konektor (pohled na zásuvnou stranu)	Kontakt	Označení	Funkce	Barva žíly připojovacího kabelu 1)
	X 1.1	FI1B	Uvolňovací vstup kanálu 2	Bílá
	X 1.2	UB	Napájecí napětí elektroniky AR, 24 V DC	Hnědá
	X 1.3	FO1A	Bezpečnostní výstup kanálu 1 	Zelená
	X 1.4	FO1B	Bezpečnostní výstup kanálu 2 	Žlutá
	X 1.5	OL	Signalizační výstup jištění ochranného krytu	Šedá
	X 1.6	FI1A	Uvolňovací vstup kanálu 1	Růžová
	X 1.7	0 V UB	Napájecí napětí elektroniky AR, 0 V	Modrá
	X 1.8	RST	Resetovací vstup	Červená
	X 2.1	IMM	Napájecí napětí jisticího elektromagnetu, 0 V	Hnědá
	X 2.2	OD	Signalizační výstup polohy dveří	Bílá
	X 2.3	OI	Diagnostický výstup	Modrá
	X 2.4	IMP	Napájecí napětí jisticího elektromagnetu, 24 V DC	Černá
	X 2.5	-	Neobsazeno	Šedá

1) Jen pro standardní připojovací kabel EUCHNER

10.7. Obsazení konektoru bezpečnostního spínače CTP-...-AR-...-SH-... s konektorem M23 (RC18)

Připojovací schéma B

Konektor (pohled na zásuvnou stranu)	Kontakt	Označení	Funkce	Barva žíly připojovacího kabelu 1)
 M23 (RC18) s pružinou pro stínění	1	IMP	Napájecí napětí jisticího elektromagnetu, 24 V DC	Fialová
	2	FI1A	Uvolňovací vstup kanálu 1	Červená
	3	FI1B	Uvolňovací vstup kanálu 2	Šedá
	4	FO1A	Bezpečnostní výstup kanálu 1 	Červená/modrá
	5	FO1B	Bezpečnostní výstup kanálu 2 	Zelená
	6	UB	Napájecí napětí elektroniky AR, 24 V DC	Modrá
	7	RST	Resetovací vstup	Šedá/růžová
	8	OD	Signalizační výstup polohy dveří	Zelená/bílá
	9	OI	Diagnostický výstup	Žlutá/bílá
	10	OL	Signalizační výstup jištění ochranného krytu	Šedá/bílá
	11	-	Nezapojeno	Černá
	12	FE	Funkční uzemnění (musí být připojeno za účelem dodržení požadavků na elektromagnetickou kompatibilitu)	Zelená/žlutá
	13	-	Nezapojeno	Růžová
	14	-	Nezapojeno	Hnědá/šedá
	15	-	Nezapojeno	Hnědá/žlutá
	16	-	Nezapojeno	Hnědá/zelená
	17	-	Nezapojeno	Bílá
	18	IMM	Napájecí napětí jisticího elektromagnetu, 0 V	Žlutá
	19	0 V UB	Napájecí napětí elektroniky AR, 0 V	Hnědá

1) Jen pro standardní připojovací kabel EUCHNER

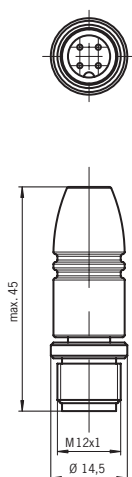
10.8. Obsazení konektoru rozdělovače Y

(jen pro provedení se dvěma konektory M12)

Obsazení konektoru
bezpečnostního spínače CTP-L1-...
(konektor X1, 8 pólů, s kolíky)
a
rozdělovače Y (8 pólů, s dutinkami)

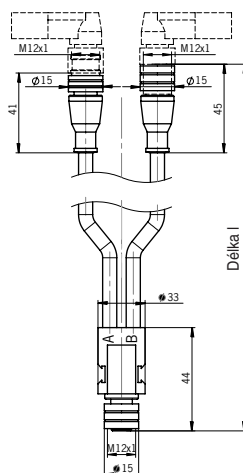
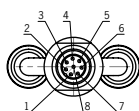
Kontakt	Funkce
X1.1	FI1B
X1.2	UB
X1.3	FO1A
X1.4	FO1B
X1.5	OL
X1.6	FI1A
X1.7	0 V
X1.8	RST

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



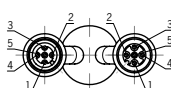
Rozdělovač Y s připojovacím
kabelem 111696 nebo 112395

Zásuvka



Obj. č.	Délka l [mm]
111696	200
112395	1000

Zásuvka
s kolíky



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	RST	X3.5	RST

10.9. Připojení jediného spínače CTP-AR

Při používání jediného spínače CTP-AR přístroj připojte tak, jak je to znázorněno na Obr. 4. Signalizační výstupy lze zavést do řídicího systému.

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



VÝSTRAHA

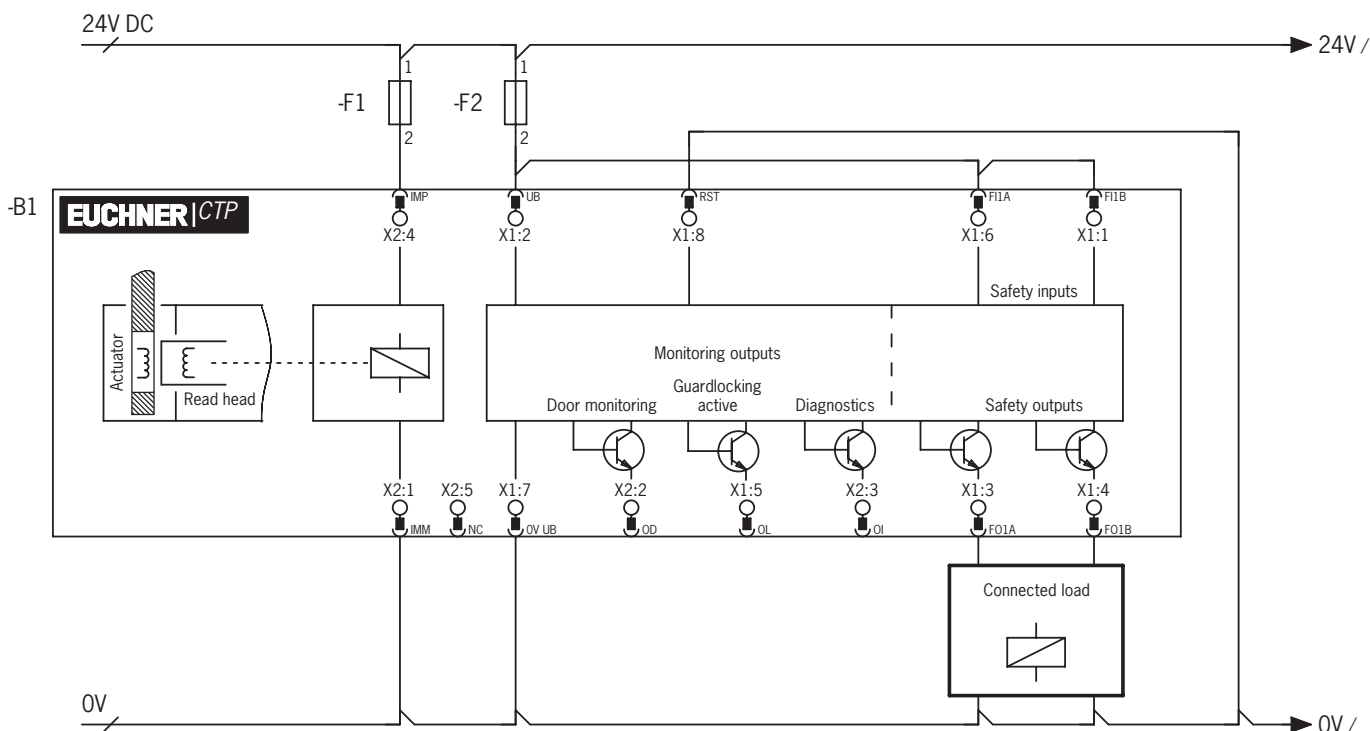
V případě chyby hrozí ztráta bezpečnostní funkce v důsledku chybného připojení.

- Za účelem zachování bezpečnosti se vždy musejí vyhodnocovat oba bezpečnostní výstupy (FO1A a FO1B).



Důležité!

- Příklad uvádí pouze výňatek relevantní pro připojení systému CTP. Znáznorněný 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. 4: Příklad připojení při samostatném provozu, provedení se dvěma konektory M12

10.10. Připojení několika spínačů CTP-AR do řetězce spínačů



Důležité!

- › Řetězec spínačů AR smí obsahovat maximálně 20 bezpečnostních spínačů.
- › Příklad uvádí pouze výňatek relevantní pro připojení systému CTP. 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“.
- › Pokyny k posouzení bezpečnostních hledisek řetězců spínačů AR viz kapitolu 3. *Popis bezpečnostních funkcí na straně 6.*

Sériové řazení je zde znázorněno na příkladu provedení se dvěma konektory M12. Sériové řazení spínačů v provedení s konektorem RC18 se chová analogicky, realizuje se však prostřednictvím svorek ve skříňovém rozvaděči.

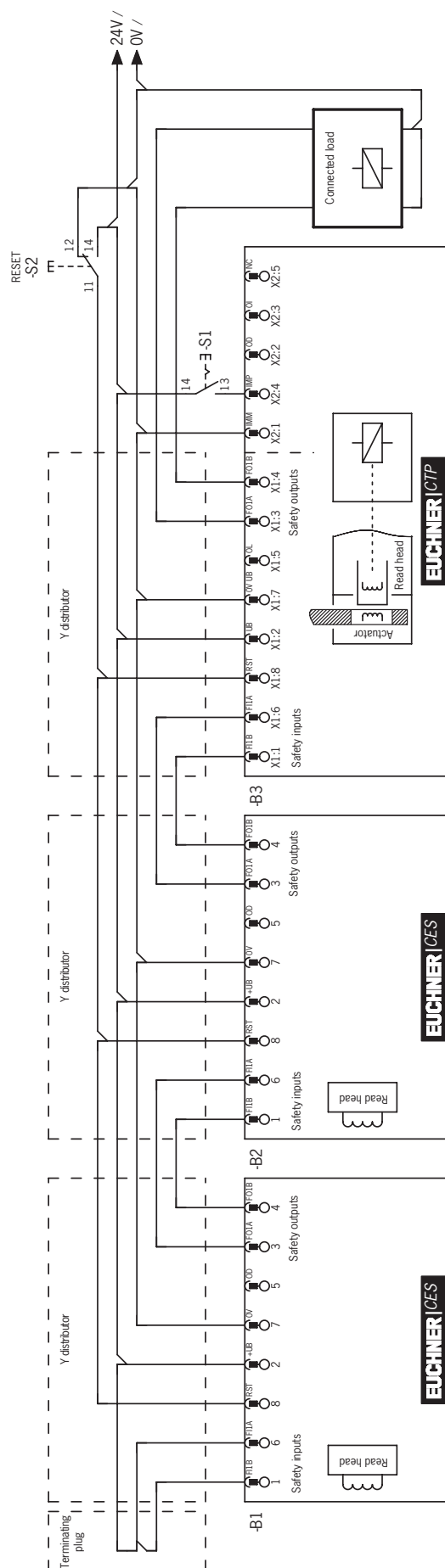
Spínače v provedení se dvěma konektory M12 se do série připojují pomocí konfekcionovaných připojovacích kabelů a rozdělovačů Y. Dojde-li k otevření ochranného krytu nebo ke vzniku chyby na některém ze spínačů, systém stroj vypne. Nadřazený řídicí systém při tomto způsobu připojení však nepozná, který ochranný kryt je právě otevřen nebo na kterém spínači došlo k chybě.

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.

Při sériovém řazení vždy používejte vstup RST. Tímto resetovacím vstupem lze najednou resetovat všechny spínače v řetězci. Za tímto účelem je třeba na vstup RST nejméně na tři sekundy přivést napětí 24 V. Jestliže se vstup RST ve vaší aplikaci nepoužívá, musí být připojen na 0 V.

Dbejte následujících pokynů:

- › Pro všechny spínače v řetězci se musí použít společný signál. Může se jednat o střídavý přepínač, použít však lze také výstup řídicího systému. Tlačítko není vhodné, neboť reset musí být za provozu vždy připojen na GND (viz spínač S11 na *Obr. 5 na straně 25*).
- › Reset se vždy musí provést pro všechny spínače v řetězci současně.



Obr. 5: Příklad připojení pro provoz v řetězci spínačů CES-AR

10.11. Pokyny k provozu s vyhodnocovací jednotkou AR

Přístroje lze provozovat s vyhodnocovací jednotkou AR.

Další informace naleznete v návodu k použití příslušné vyhodnocovací jednotky AR.

Každý přístroj obsahuje na vyhodnocovací jednotce AR dva signalizační výstupy. První signalizační výstup signalizuje polohu ochranného krytu (HIGH při zavřeném ochranném krytu). Druhý signalizační výstup signalizuje polohu jištění ochranného krytu (HIGH při aktivním jištění ochranného krytu).



UPOZORNĚNÍ

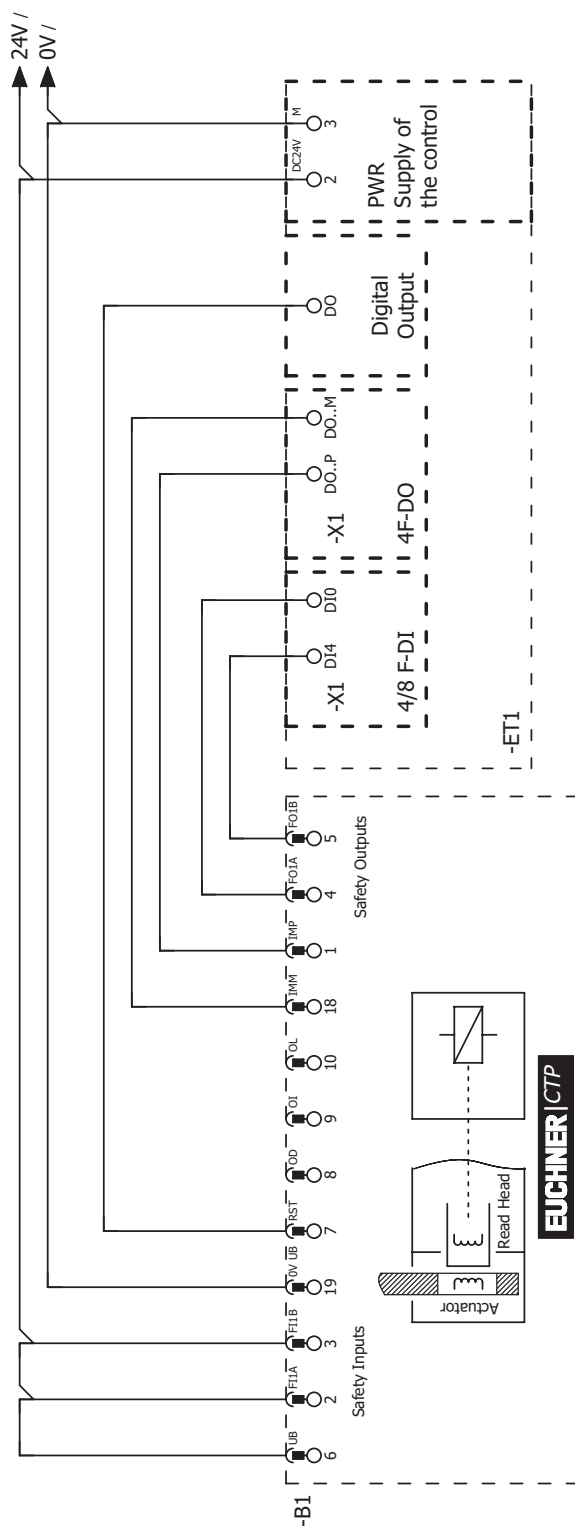
Přístroje v provedení Extended nelze používat s vyhodnocovacími jednotkami AR.

10.12. 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 UB 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.
- ▶ 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.
- ▶ Bezpečnostní výstupy  (FO1A a FO1B) lze připojit k bezpečným 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 13. *Technické údaje na straně 33.*
- ▶ Ovládá-li se jištění ochranného krytu prostřednictvím jednoho kanálu, platí:
Jištění ochranného krytu (IMM) a řídicí systém musejí mít stejné uzemnění.
- ▶ Ovládá-li se napětí elektromagnetu prostřednictvím dvou kanálů a bezpečných výstupů řídicího systému, je nutné dbát těchto bodů (viz také *Obr. 6 na straně 27*):
 - Je-li to možné, v řídicím systému vypněte taktování výstupů.
 - Tolerovány jsou taktovací impulzy o délce max. 5 ms.

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

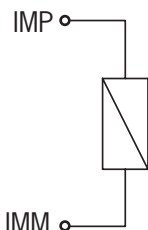


Obr. 6: Příklad připojení k systému ET200

10.13. Připojení ovládání jištění ochranného krytu

10.13.1. Ovládání jištění ochranného krytu pro varianty s přípojkou IMM

Napájecí napětí jisticího elektromagnetu,
24 V DC

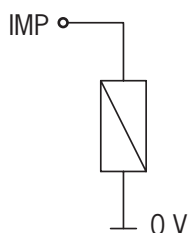


Napájecí napětí jisticího elektromagnetu,
0 V DC

Obr. 7: Příklad připojení s přípojkou IMM

10.13.2. Ovládání jištění ochranného krytu pro varianty bez přípojky IMM

Napájecí napětí jisticího elektromagnetu,
24 V DC



Napájecí napětí elektroniky a napájecí napětí
jisticího elektromagnetu, 0 V DC

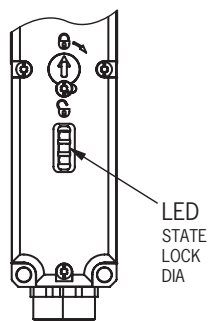
Obr. 8: Příklad připojení bez přípojky IMM

11. Uvedení do provozu

11.1. Indikační LED diody

Přesný popis funkce signálů najdete v kapitole 12. *Tabulka stavů systému na straně 32.*

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: 3x 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 32*).
3. Vypněte napájecí napětí UB (alespoň na tři sekundy).
 - ➔ V bezpečnostním spínači se aktivuje kód aktuátoru, který jste právě naučili.
4. Zapněte napájecí napětí UB.
 - ➔ Přístroj pracuje v běžném provozu.

11.2.2. Funkce učení při sériovém řazení, výměna a učení přístroje

Doporučujeme, abyste funkci učení aktuátorů neprováděli v sériovém řazení, nýbrž jednotlivě. Učení v sériovém řazení funguje v principu analogicky k samostatnému provozu. Předpokladem je dodržení následujících kroků. U smíšených řetězců spínačů může být nutné provést další kroky (např. u řetězců se spínači CES a CET). V této souvislosti dbejte návodu k použití dalších přístrojů v řetězci.

Práce na kabeláži (například při výměně přístroje) by se obecně měly provádět v beznapěťovém stavu. U určitých zařízení je však přesto nutné tyto práce a následné učení provádět za běžícího provozu.

Aby to bylo možné, je nutné vstup RST zapojit tak, jak je to uvedeno na *Obr. 5 na straně 25*.

Postupujte takto:

1. Otevřete ochranný kryt, na němž je třeba vyměnit spínač nebo aktuátor.
2. Namontujte nový spínač nebo aktuátor a připravte je na proces učení (viz kapitolu 11.2.1. *Nastavení aktuátoru v režimu učení na straně 30*).
3. Zavřete všechny ochranné kryty v řetězci a aktivujte jištění ochranného krytu.
4. Alespoň na tři sekundy proveďte reset (24 V na RST).
 - ➔ Na bezpečnostním spínači, který vidí nový aktuátor, bliká frekvencí asi 1 Hz zelená LED dioda a proběhne „spárování“ s aktuátorem. Operace trvá asi 30 sekund. Systém v průběhu této doby nevypínejte a neresetujte! Učení je dokončeno, jakmile začnou střídavě blikat LED diody STATE a DIA.
5. Alespoň na tři sekundy proveďte reset (24 V na RST).
 - ➔ Systém se restartuje a poté znovu pracuje v běžném režimu.

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 prevenci úrazů.

11.3.1. Kontrola mechanické funkčnosti

Aktuátor musí být možné snadno zasunout do ovládací hlavy. Za účelem kontroly ochranný kryt několikrát zavřete. U přístrojů s mechanickým odjišťovacím prvkem (nouzový odjišťovací prvek nebo únikový odjišťovací prvek) je nutné ověřit také správné fungování odjištění.

11.3.2. Kontrola elektrické funkčnosti

Po instalaci a každé chybě je nutné provést úplnou kontrolu bezpečnostních funkcí. Postupujte takto:

1. Zapněte napájecí napětí.
 - ➔ Stroj se nesmí samostatně rozeběhnout.
 - ➔ Bezpečnostní spínač provede autodiagnostický test. Po dobu deseti sekund bliká frekvencí 5 Hz zelená LED dioda STATE. 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 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.

Opakujte kroky 2–4 pro každý jednotlivý ochranný kryt.

12. Tabulka stavů systému

Provozní režim	Aktuátor / poloha dveří	Bezpečnostní výstupy FO1A a FO1B	Signalizační výstup jističí ochranného krytu OL	Signalizační výstup polohy dveří OD	LED indikace Výstup		LOCK (žlutá)	Stav
					STATE (zelená)	D/A (červená) a diagnostický výstup OI		
Autodiagnostický test	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	5 Hz (10 s)	○	○	Autodiagnostický test po zapnutí napájení
Běžný provoz	Zavř.	Zap.	Zap.	Zap.		○		Běžný provoz, dveře zavřeny a jističy proti otevření
	Zavř.	Vyp.	Zap.	Zap.		○		Běžný provoz, dveře zavřeny a jističy proti otevření, bezpečnostní výstupy neseplatí, protože: – předchozí prvek v řetězci spínačů signalizuje otevřené dveře (jen při sériovém řazení)
	Zavř.	Vyp.	Vyp.	Zap.		○	○	Běžný provoz, dveře zavřeny a nejištěny proti otevření
	Otev.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	1x	○	○	Běžný provoz, otevřené dveře
Režim učení (jen Unicode)	Otev.	Vyp.	Vyp.	Vyp.	3x	○	○	Přístroj v režimu učení
	Zavř.	Vyp.	X	Zap.	1 Hz	○	○	Režim učení
	X	Vyp.	X	X	↔	○	○	Kladné potvrzení po úspěšném nastavení v režimu učení
Indikace chyb	X	Vyp.	X	X	1x		○	Chyba v režimu učení (jen provedení Unicode) Aktuátor před dokončením procesu učení odstraněn z detekční oblasti nebo rozpoznán vadný aktuátor
	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	2x		○	Chyba na vstupu (např. chybějící testovací impulzy, nelogický stav sepnutí předchozího spínače v řetězci)
	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	3x		○	Chyba čtení (např. vadný aktuátor)
	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	4x		○	Chyba na výstupu (např. příčný zkrat, ztráta schopnosti spínání)
	X	Vyp.	X	X	5x		○	Rozpoznán zablokovaný aktuátor
	X	Vyp.	Vyp.	Vyp.	○		X	Interní chyba
Vysvětlení symbolů	○							LED dioda nesvíí
								LED dioda svítí
	10 Hz (8 s)							LED dioda bliká po dobu osmi sekund frekvencí 10 Hz
	3x							LED dioda třikrát blikne, poté opakování
	↔							Střídavě blikající LED diody
	X							Libovolný stav

Po odstranění příčiny je možné chyby zpravidla resetovat otevřením a zavřením ochranného krytu. Pokud by byla chyba poté nadále signalizována, použijte resetovací funkci 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.

13. Technické údaje



UPOZORNĚNÍ

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

13.1. Technické údaje bezpečnostního spínače CTP-AR

Parametr	Min.	Hodnota Typ.	Max.	Jednotka
Všeobecné informace				
Materiál - Hlava spínače - Pouzdro spínače		Zinkový tlakový odlitek Termoplast zesílený skelnými vlákny		
Montážní poloha		Libovolná		
Krytí	s konektorem M12 s konektorem M23	IP67/IP69/IP69K IP67		
		(v sešroubovaném stavu s příslušným protikonektorem)		
Třídy ochrany dle EN IEC 61558		III		
Stupeň znečištění		3		
Mechanická životnost		1 × 10 ⁶ spínacích cyklů		
Povolený rozsah provozních teplot při UB = 24 V	-20	-	+55	°C
Max. rychlost nájezdu aktuátoru		20		m/min.
Ovládací/vytahovací/přidržovací síla při 20 °C		10/20/20		N
Jistící síla F _{max} ¹⁾		3900		N
Jistící síla F _{ZH} ¹⁾ dle EN ISO 14119		F _{ZH} = F _{max} /1,3 = 3000		N
Hmotnost		Cca 0,42		kg
Způsob připojení (v závislosti na provedení)		2 konektory M12, 5- a 8pól. / 1 konektor RC18, 19pól.		
Napájecí napětí UB (zabezpečeno proti přepólování, regulováno, zbytkové zvlnění < 5 %)		24 ± 15 % (PELV)		V DC
Odběr proudu I _{UB}		40		mA
Pro schválení dle UL platí		Provoz pouze s napájením opatřeným atestem UL class 2 nebo rovnocenným		
Spínané zatížení dle UL		24 V DC, třída 2		
Externí jištění (napájecí napětí UB) ²⁾	0,25	-	8	A
Externí jištění (napájecí napětí elektromagnetu IMP) ²⁾	0,5	-	8	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		Dle normy EN 60947-5-3		
Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu		Dle normy EN 60947-5-3		
Prodleva do dosažení pohotovostního stavu	-	8	11	s
Doba rizika – samostatný přístroj	-	-	260	ms
Prodleva doby rizika u každého přístroje		5		ms
Doba do zapnutí	-	-	400	ms
Doba diskrepance	-	-	10	ms
Délka testovacího impulsu		1		ms
Frekvenční pásmo		120–130		kHz
Bezpečnostní výstupy FO1A/FO1B Polovodičové výstupy, PNP, odolné proti zkratu				
- Výstupní napětí U _{FO1A} /U _{FO1B} ³⁾				
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 dle normy EN 60947-5-2		DC-13 24V 150 mA Varování: Při indukční zátěži musejí být výstupy chráněny nulovou diodou		
Frekvence spínání ⁴⁾		0,5		Hz
Signalizační výstupy OL, OI, OD PNP, odolné proti zkratu				
Výstupní napětí	0,8x UB	-	UB	V DC
Zatížitelnost	-	-	50	mA
Elektromagnet				
Napájecí napětí elektromagnetu IMP (zabezpečeno proti přepólování, regulováno, zbytkové zvlnění < 5 %)		DC 24 V + 10 % / – 15 %		
Odběr proudu elektromagnetu I _{IMP}		400		mA
Příkon		6		W
Zatěžovatel (DZ)		100		%

Parametr	Hodnota		Jednotka
	Min.	Typ.	Max.
Hodnoty spolehlivosti dle normy EN ISO 13849-1			
Doba provozu		20	Roky
Monitorování jištění a polohy ochranného krytu			
Kategorie		4	
Úroveň vlastností (PL)		e	
PFH _D		4,1 × 10 ⁻⁹ /hod.	
Ovládání jištění ochranného krytu			
Kategorie	V závislosti na externím ovládání		
Úroveň vlastností (PL)			
PFH _D			

- 1) V závislosti na používaném aktuátoru
2) Středně pomalá vypínací charakteristika.
3) Hodnoty při spínaném proudu 50 mA bez přihlídnutí k délce kabelu
4) Odpovídá frekvenci ovládání.

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.

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

Doba rizika dle normy EN 60947-5-3: Opustí-li aktuátor detekční oblast, bezpečnostní výstupy  (FO1A a FO1B) se nejpozději po uplynutí doby rizika vypnou.

Jestliže se provozuje víc přístrojů v sériovém řazení, zvyšuje se s každým novým přístrojem doba rizika celého řetězce přístrojů. K výpočtu použijte tento vzorec:

$$t_r = t_{r,e} + (n \times t_i)$$

t_r = celková doba rizika

$t_{r,e}$ = doba rizika samostatného přístroje (viz technické údaje)

t_i = prodleva doby rizika u každého přístroje

n = počet dalších přístrojů (celkový počet -1)

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 i při vypnutých bezpečnostních výstupech.

13.2. Schválení pro rádiový provoz

FCC ID: 2AJ58-05

IC: 22052-05



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:

CTP-I-AR SERIES
CTP-I1-AR SERIES
CTP-I2-AR SERIES
CTP-IBI-AR SERIES
CTP-L1-AR SERIES
CTP-L2-AR SERIES
CTP-LBI-AR SERIES
CTP-I-AP SERIES
CTP-I1-AP SERIES
CTP-I2-AP SERIES
CTP-IBI-AP SERIES
CTP-L1-AP SERIES
CTP-L2-AP SERIES
CTP-LBI-AP SERIES

Responsible Party – U.S. Contact Information

EUCHNER USA Inc.

6723 Lyons Street
East Syracuse, NY 13057

+1 315 701-0315

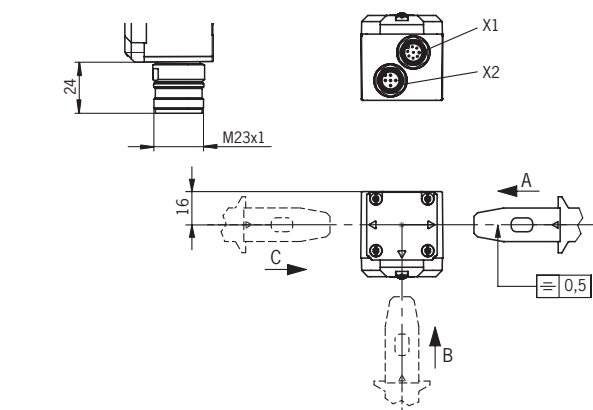
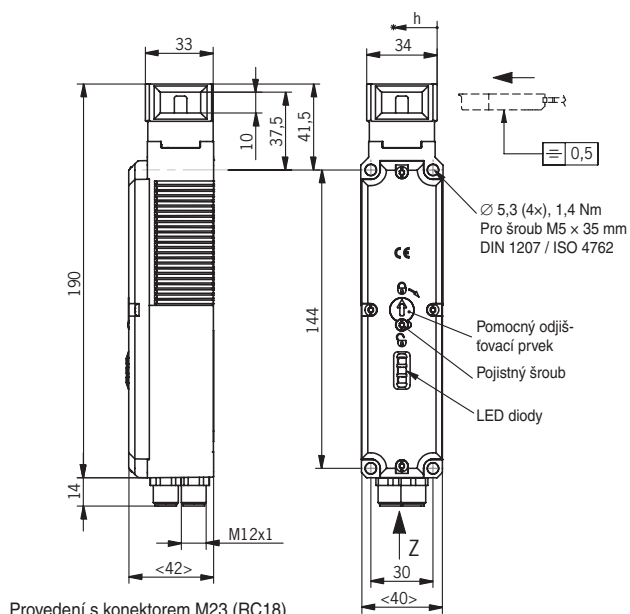
+1 315 701-0319

info(at)euchner-usa.com

<http://www.euchner-usa.com>

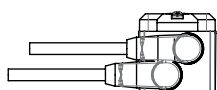
13.3. Rozměrový výkres bezpečnostního spínače CTP...

Provedení se dvěma konektory M12

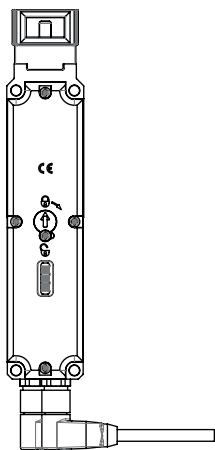
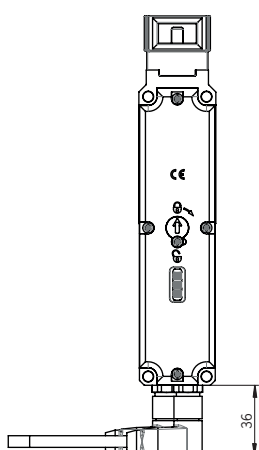
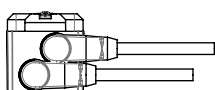


2x konektor M12

Vývod kabelu C

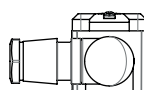


Vývod kabelu A

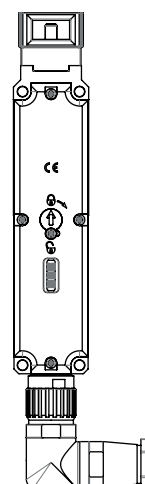
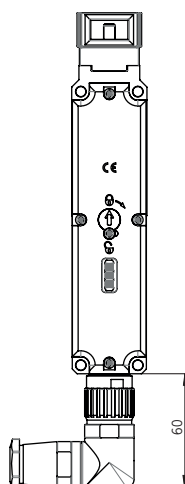
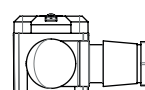


Konektor M23

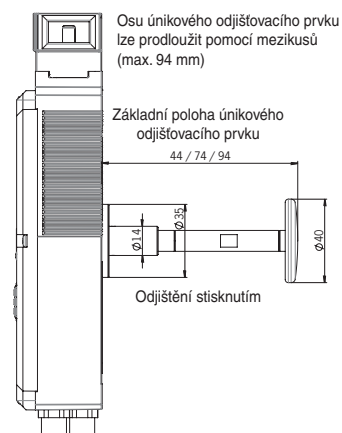
Vývod kabelu C



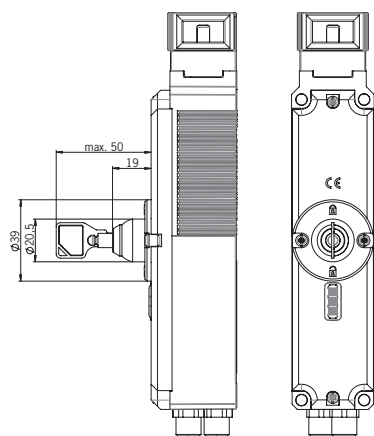
Vývod kabelu A



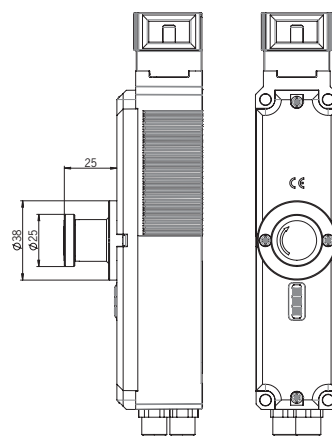
S únikovým odjištěním



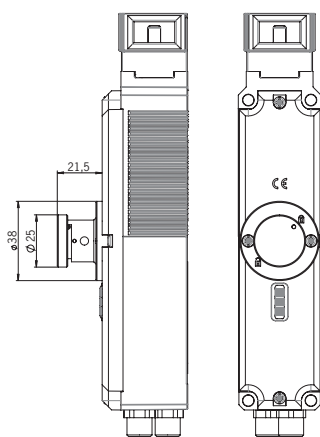
S pomocným odjišťovacím prvkem
vybaveným zámkem



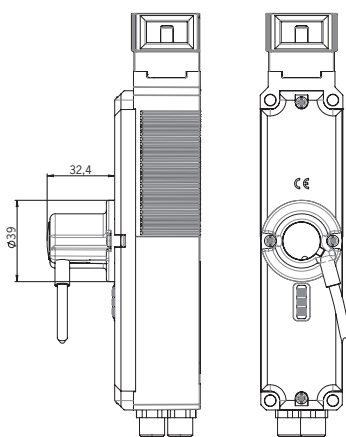
S odjišťovacím prvkem, samočinný
návrat do výchozí polohy



S nouzovým odjišťovacím prvkem



S bovdenovým odjištěním

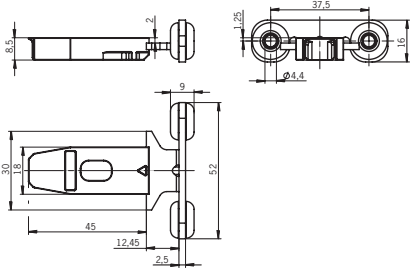
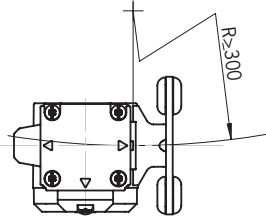
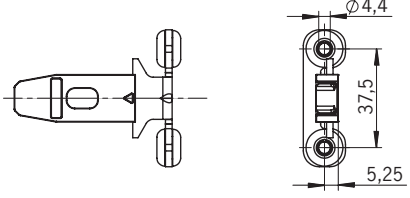
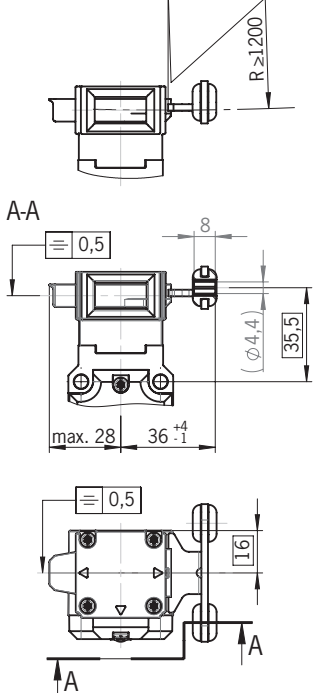


13.4. Technické údaje aktuátoru CTP-...

Parametr	Hodnota			Jednotka
	Min.	Typ.	Max.	
Materiál tělesa	Vláknový kompozit			
Hmotnost	0,03–0,06 (v závislosti na provedení)			kg
Povolný rozsah provozních teplot	-20	-	+55	°C
Krytí	IP67/IP69/IP69K			
Mechanická životnost	1 × 10 ⁶			
Max. jisticí síla				N
– Přímý aktuátor				
126015 (červený)	3900			
122666 (černý)	2600			
– Lomený aktuátor	2600			
– Úhlový aktuátor	1500			
Montážní poloha	Libovolná			
Napájení	Indukční z čtecí hlavy			

13.4.1. Rozměrový výkres aktuátoru CTP...

Rozměrový výkres		Min. poloměr dveří [mm]	Obj. č. / typ
Přímé aktuátory			122666 A-C-H-G-SST-122666
			126015 A-C-H-G-SST-126015

	Rozměrový výkres	Min. poloměr dveří [mm]	Obj. č. / typ
Úhlové aktuátory	 Úhlový, nahoru		122667 A-C-H-W-SST-122667
	 Úhlový, dolů		122668 A-C-H-W-SST-122668

	Rozměrový výkres		Min. poloměr dveří [mm]	Obj. č. / typ
Lomený aktuátor			X = 53 mm (122671, 122672) X = 49 mm (122669, 122670)	122671 A-C-H-RL-LS-122671
				122672 A-C-H-RR-LS-122672
Lomený aktuátor			X = 41 mm (122673, 122674) X = 45 mm (122675, 122676)	122675 A-C-H-RO-LS-122675
			X = 41 mm (122673, 122674) X = 45 mm (122675, 122676)	122676 A-C-H-RU-LS-122676



Tip!

K aktuátoru jsou přiloženy bezpečnostní šrouby.

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 kapitulu 11.3. *Kontrola funkčnosti na straně 31*);
- 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 obračejte na:

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

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

2123042-07-03/19

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 (RTTE / 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/UE 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:

Following standards are used:

Les normes suivantes sont appliquées:

Vengono applicate le seguenti norme:

Se utilizan los siguientes estándares:

a:	EN 60947-5-3:2013	f:	EN 50581:2012 (RoHS)
b:	EN ISO 14119:2013	g:	EN 50364:2010
c:	EN ISO 13849-1:2015	h:	EN 300 330 V2.1.1
d:	EN 62026-2:2013 (ASI)		
e:	EN 60947-5-5:1997/A1:2005/A11:2013		

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 Número du certificat Numero del certificato Número del certificado
Sicherheitsschalter Safety Switches Interrupteurs de sécurité Fincoresa di sicurezza Interruptores de seguridad	CTP-...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 123565, ET 18080 *
	CTP-...AS...	I, II, III	a, b, c, d, f, g, h	UQS 125542
	CTP-LBI...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 127798
	CEM-I2-...-C40...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 124482
Sicherheitsschalter mit Not-Halt-Einrichtungen Safety Switches with Emergency-Stop facilities Interrupteurs de sécurité avec appareillage arrêt d'urgence Fincoresa di sicurezza con dispositivi di arresto di emergenza Interruptores de seguridad con dispositivos de parada de emergencia	CTP-...	I, II, III	a, b, c, e, f, g, h	UQS 123565
Betätiger Actuator Actionneur Azionatore Actuador	A-C-...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 123565, ET 18080 *
	A-C40-...	I, II, III	a, b, c, f, g, h	UQS 124482
	A-TI-...			



EUCHNER

More than safety.

* Benannte Stelle
Notified Body
Organisme notifié
Sede indicata
Entidad citada

0340
DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle Elektrotechnik
Fachbereich ETEM
Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln

Genehmigung der umfassenden Qualitätssicherung (UQS) durch die benannte Stelle 0035
Approval of the full quality assurance system by the notified body 0035
Approbation du système d'assurance qualité complet par l'organisme notifié 0035
Approvazione del sistema di garanzia di qualità totale da parte dell'organismo notificato 0035
Aprobación del sistema de aseguramiento de calidad total por parte del organismo 0035 notificado

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

Leinfelden, März 2019

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

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

i.A. Dipl.-Ing. (FH) Duc Binh Nguyen
Dokumentationsbevollmächtigter
Documentation manager
Responsable documentation
Responsabilità della documentazione
Agente documenta

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

Vydání:
2123041-07-05/19
Název:
Návod k použití
Bezpečnostní spínač s kódovaným transpondérem CTP-AR
(překlad originálního návodu k použití)
Copyright:
© EUCHNER GmbH + Co. KG, 05/2019

Technické změny vyhrazeny, za údaje neručíme.