



NÁVOD K POUŽITÍ TURNIKETU:
EASYGATE-SPA
(s elektronikou MLU5)

OBSAH

1. ÚVOD	5
2. ÚČEL – POUŽITÍ	6
3. TECHNICKÝ POPIS TURNIKETU	7
3.1. ZÁKLADNÍ POPIS	7
3.2. ZÁKLADNÍ ROZMĚRY	8
4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY	9
4.1. TECHNICKÉ PARAMETRY TURNIKETU	9
4.2. MOŽNOSTI NAPÁJENÍ TURNIKETU	10
5. VŠEOBECNÝ POPIS ZAŘÍZENÍ	11
5.1. VŠEOBECNÝ POPIS	11
5.1.1. Definice pojmů	11
5.1.2. Vstupní strana turniketu	12
5.1.3. Vnitřní komponenty zařízení	13
5.1.4. Vyjmutí a otevření schránky na mince	19
5.1.5. Výměna papíru v tiskárně	20
5.1.6. Mincovník	23
5.1.7. Interní RFID čtecí hlava	25
5.2. SPRÁVA ZÁMKŮ ZAŘÍZENÍ	27
6. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ	29
6.1. Hardware	29
6.2. Software	30
7. INSTALACE TURNIKETU	31
8. UVEDENÍ TURNIKETU DO PROVOZU	31
9. POPIS ČINNOSTI	32
9.1. CHOVÁNÍ PO PŘIPOJENÍ K NAPÁJECÍMU NAPĚTÍ	32
9.2. PROVOZNÍ REŽIMY ZAŘÍZENÍ	33
9.2.1. Průchod ze vstupní strany	33
9.2.2. Průchod z výstupní strany	35
9.2.3. Kolizní stav 1	36
9.2.4. Kolizní stav 2	36
9.2.5. Kolizní stav 3	36
9.2.6. Karta pro jednorázový průchod	36
9.2.7. Karta pro trvalé otevření	36
9.2.8. Karta pro trvalé blokování	37
9.3. ALARMOVÉ STAVY ZAŘÍZENÍ	38
9.3.1. Násilné otevření	38
9.3.2. Vstupní průchod dvou osob za sebou	38
9.4. SPRÁVA TRŽEB, MINCOVNÍK	39
9.4.1. Základní popis mincovníku	39

9.4.2.	Zásobník mincí.....	39
9.4.3.	Kontrola, správa tržeb a uskutečněných průchodů	39
9.4.4.	Počáteční depozit, vynulování depozitu, doplnění mincí.....	40
9.4.5.	Zobrazení aktuálního stavu tržeb	42
9.4.6.	Účetní uzávěrka	44
10.	ÚDRŽBA.....	46
10.1.	ÚDRŽBA POVRCHU TURNIKETU.....	46
10.2.	PROFYLAKTICKÁ PROHLÍDKA.....	46
10.3.	ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ MINCOVNÍKU.....	47
10.4.	ÚDRŽBU A ČIŠTĚNÍ TISKÁRNY	51
11.	ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ A ZÁVAD	56
12.	UMÍSTĚNÍ VÝROBNÍCH ŠTÍTKŮ	60
13.	LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ	60
14.	ZAKÁZANÉ MANIPULACE	61
15.	CERTIFIKACE.....	62

Seznam obrázků

Obrázek 1: Rozměry zařízení a kotvení	8
Obrázek 2: Definice prostoru turniketu	11
Obrázek 3: Vstupní strana turniketu	13
Obrázek 4: Mincovník – kryt mincovníku	14
Obrázek 5: Tiskárna – kryt tiskárny	15
Obrázek 6: Vnitřní uspořádání turniketu - pravý vnitřní kryt střední	16
Obrázek 7: Vnitřní uspořádání turniketu - pravý vnitřní kryt dolní	17
Obrázek 8: Vnitřní uspořádání turniketu - levý vnitřní kryt dolní	17
Obrázek 9: Ukázka vyjmutí schránky na mince	19
Obrázek 10: Otevření schránky na mince	19
Obrázek 11: Tiskárna s cívkou s termopapírem	20
Obrázek 12: Odjištění horního krytu tiskárny a vysunutí papíru	21
Obrázek 13: Zavedení nové cívky s papírem a do tiskárny	22
Obrázek 14: Nainstalovaný mincovník	23
Obrázek 15: Návod pro montáž/demontáž mincovníku	24
Obrázek 16: Karta pro trvalé otevření	25
Obrázek 17: Karta pro trvalé blokování	25
Obrázek 18: Karta uzávěrky	26
Obrázek 19: Karta pro jednorázové otevírání	26
Obrázek 20: Umístění zámků zařízení	28
Obrázek 21: Konektor LAN pro připojení bezkontaktní platební čtečky	29
Obrázek 22: Informace po startu zařízení	32
Obrázek 23: Výzva k vložení mincí v Kč	34
Obrázek 24: Výzva k vložení vybraných mincí v EUR	34
Obrázek 25: Výzva k odebrání vrácených mincí	34
Obrázek 26: Odebrání slevového kupónu anebo dokladu o platbě	35
Obrázek 27: Výzva k zahájení průchodu	35
Obrázek 28: Signalizace stavu EMERGENCY	37
Obrázek 29: Stav trvalé blokování zařízení	37
Obrázek 30: Alarm	38
Obrázek 31: Mincovník CF7900	39
Obrázek 32: Zobrazení položek uzávěrky a tržeb po smazání depozitu	41
Obrázek 33: Aktuální stav tržeb	43
Obrázek 34: Aktuální uzávěrka	45
Obrázek 35: Čištění dráhy na mince	48
Obrázek 36: Čištění vstupních otvorů	48
Obrázek 37: Čištění vodících drah	49
Obrázek 38: Čištění dráhy pro odmítnuté mince	49
Obrázek 39: Čištění klapky	50
Obrázek 40: Čištění otvorů dávkovače	50
Obrázek 41: Čištění senzorů a dráhy papíru	52
Obrázek 42: Čištění tiskové hlavy a válečků	53
Obrázek 43: Čištění těla tiskárny a řezačky	54
Obrázek 44: Čištění řezacího prostoru	55
Obrázek 45: Výrobní štítek	60

1. ÚVOD

Návod je určen pro pracovníky provozovatele a obsahuje vše, co je potřebné znát pro provoz nainstalovaného a zprovozněného zařízení. Je velmi důležité, aby se provozovatel dříve, než se začne zařízení využívat, řádně seznámil s tímto návodem.

Předmětem návodu není instalace turniketu, připojení k napájení ani zapojení elektrických řídicích obvodů.

Součástí návodu je i kapitola řešení problémů a závad, která slouží k analýze závady před kontaktem servisního oddělení společnosti COMINFO a.s. Analýza závad dle této kapitoly pomůže rychlému odstranění závady a zprovoznění turniketu.

V tomto návodu jsou použity tyto kategorie bezpečnostních pokynů:



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí mechanické povahy. Přehlédnutí těchto instrukcí může způsobit zranění osob nebo poškození turniketu.



VAROVÁNÍ!

Důležité informace nebo důležitý postup.



UPOZORNĚNÍ!

Informace nebo postup, které doporučují, jak optimálně používat turniket nebo jeho vybavení s účelem prodloužení životnosti a zabránění případnému poškození a jak optimalizovat práci vzhledem k bezpečnostním normám.

2. ÚČEL – POUŽITÍ

Turniket typu EASYGATE-SPA je zařízení určené pro řízení vstupu do specifikovaného prostoru s možností volného výstupu, a to pouze jedním turniketovým průchodem a obecně tedy k regulaci pohybu osob v nejrůznějších zařízeních jako jsou:

- Transportní a dopravní systémy
- Letiště
- Sportovní a zábavná centra
- Administrativní budovy a komplexy
- Přístup na toalety a sprchy

Vstup může být v zásadě odblokován následujícími způsoby:

- hotovostní platba pomocí mincovníku
- interní snímač bezkontaktních karet (master karty)
- externí přístupový systém (externí otevření)
- snímač čárového kódu
- bezhotovostní platba pomocí bezkontaktní platební karty

Mincovník, interní snímač bezkontaktních karet a příprava pro ovládání pomocí externího přístupového systému jsou vždy součástí základního provedení zařízení.

Snímač čárového kódu a platební čtečka pro bezkontaktní karty jsou vždy volitelná příslušenství.

Součástí zařízení může být volitelně i tiskárna, která dle konfigurace zařízení umožňuje vytisknutí uzávěrky, dokladu o platbě nebo slevového kupónu s čárovým kódem.

Tento turniket je určen k instalaci v interiéru.



JE POVINNOSTÍ PROVOZOVATELE, ABY ZAJISTIL SEZNÁMENÍ A ZAŠKOLENÍ OSOB, KTERÉ BUDOU TENTO TURNIKET POUŽÍVAT, O SPRÁVNÉM POUŽÍVÁNÍ TOHOTO ZAŘÍZENÍ DLE TOHOTO NÁVODU.



Toto zařízení mohou používat děti ve věku 8 let a starší a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jsou pod dozorem nebo byly poučeny o používání zařízení bezpečným způsobem a rozumí případným nebezpečím. Děti si se zařízením nesmějí hrát. Čištění a údržbu prováděnou uživatelem nesmějí provádět děti bez dozoru. Při průchodu turniketem osobou mladší 8 let je nutný doprovod osoby starší 18 let, která zajistí bezpečný průchod.

3. TECHNICKÝ POPIS TURNIKETU

3.1. ZÁKLADNÍ POPIS

Motorový turniket EASYGATE-SPA tvoří skříň turniketu složená z vnitřního rámu a nerezových krytů. Ve střední části pravého krytu je zabudována řídicí jednotka turniketu MLU a dále také nadřízená elektronika REA::RAP včetně zdroje SM12. V horní části pravého krytu jsou umístěny displej a tiskárna. Mincovník je umístěn v přední části pravého krytu pod otvorem pro vhoz mincí a vnějším STORNO tlačítkem. Na přední svislé stěně pravého krytu je pod plastovým krytem umístěn interní snímač bezkontaktních karet a pod ním je otvor pro výběr vrácených mincí. Nadřízená elektronika REA::RAP ovládá vlastní turniket na základě stavů mincovníku, interního snímače bezkontaktních karet, externího přístupového systému, platební jednotky pro bezkontaktní karty (volitelně), tiskárny (volitelně), snímače čárového kódu (volitelně) a optických čidel turniketu. Pokyny pro vstupující osoby jsou zobrazovány pomocí názorných grafických symbolů na displeji v horní části zařízení.

Zařízení je možné provozovat v OFF-LINE nebo ON-LINE režimech. Režim ON-LINE předpokládá napojení na nadřízený systém CardPay přes rozhraní ETHERNET 100/10 Mb (UDP protokol). V tomto režimu je možné monitorovat a spravovat celé zařízení vzdáleně. Veškeré povolené průchody i alarmové stavy jsou monitorovány a ukládány do databáze. Je také umožněno monitorovat stav tržeb a zpracovávat provedené uzávěrky. V režimu OFF-LINE se zařízení chová dle nastavení pomocí konfiguračního nástroje REA:CONF

Zařízení umožňuje i připojení k systémům třetích stran. Je možné předávat veškeré provedené průchody, alarmové stavy, chybové stavy, stav tržeb a provedené uzávěrky přes rozhraní RS232. Příslušný komunikační protokol je možno dodat po podepsání NDA na vyžádání.

Turniket je elektromechanické zařízení, jehož podstatnou součástí je kompaktní motorová pohonná jednotka sestávající z elektromotoru, elektromechanické brzdy a snímače otáček. Pro jeden průchod jsou použity dva pohony, přičemž každý disponuje vlastní řídicí elektronikou. Hnací hřídel motoru je spojena pomocí ozubených klínových řemenů s osou rotace křídla. V koridoru průchodu jsou umístěny optické senzory, které monitorují přítomnost a chování osob nebo předmětů.



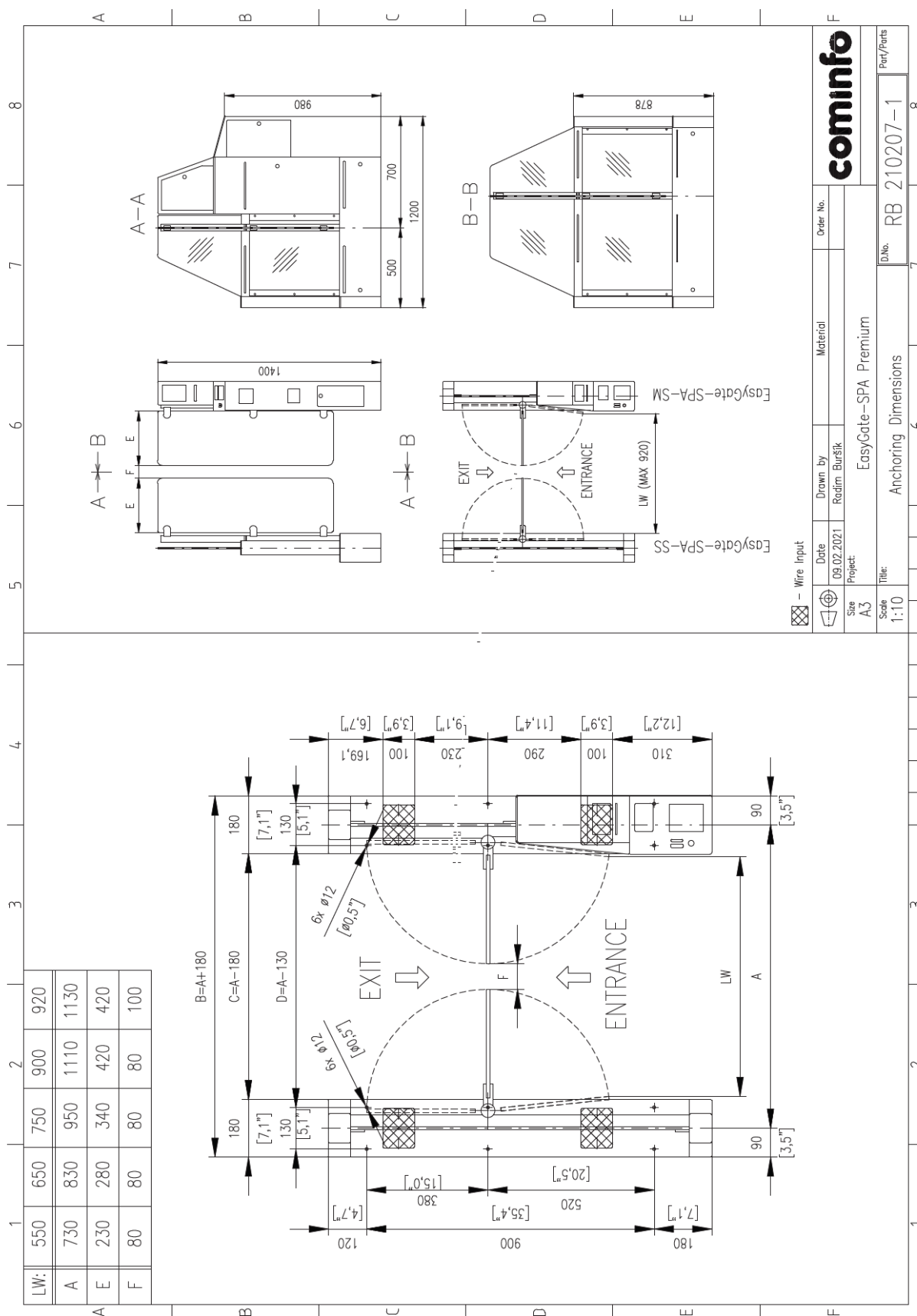
Během údržby nebo při výměně částí musí být turniket odpojen od napájecího napětí.



Veškeré servisní zásahy může provést pouze pracovník servisního střediska fy COMINFO, nebo pracovník, který je držitelem certifikátu absolvování školení o instalaci u fy COMINFO.

Neodborný zásah může způsobit ohrožení osob nebo poškození turniketu.

3.2. ZÁKLADNÍ ROZMĚRY



Obrázek 1: Rozměry zařízení a kotvení

4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

4.1. TECHNICKÉ PARAMETRY TURNIKETU

- Rozsah provozních teplot:
+10 °C... +50 °C
- Rozsah skladovacích teplot: **0 °C... +50 °C**
- Maximální relativní vlhkost: **80%** (neagresivní prostředí)
- MCBF: **15 000 000** cyklů (počet cyklů mezi chybami)
- Počet průchodů se v závislosti na režimu provozu a způsobu identifikace procházejících osob pohybuje v rozmezí **10 až 30 osob za minutu** pro jeden průchod
- Napájení: **230 VAC/2 A/50 Hz**; zařízení splňuje požadavky normy ČSN EN 61 140
Příkon je závislý na režimu provozu:
40 W.... minimální příkon při pohotovostním (klidovém) režimu při standardním osazení
400 W... maximální příkon při pohybu křídel (skel)
- Počet optických senzorů: **24**
- Hodnota akustického tlaku generovaného zařízením nepřesahuje **70 dB (A)**.
- Kapacita schránky na mince: **1500 mincí**
- Požadavky na termopapír
 - Termo citlivá strana je vnější
 - Váha: max 80g/m²
 - Šířka: 80 mm
 - Vnější průměr: max. 180 mm
 - Vnitřní průměr: 25 mm

Materiály turniketu:

Nerezové materiály jsou standardně v kartáčovaném provedení, AISI 304.

Vnitřní ocelové díly ošetřeny galvanickým zinkováním.

Vnější kryty:

Nerezový plech 1,5 mm a 3,0 mm

Křídla turniketu:

Tvrzené sklo 10 mm

Boční skleněná zábrana:

Tvrzené sklo 8 mm

Krycí deska snímače identifikačního systému:

Tvrzené sklo 5 mm

- Turnikety EASYGATE-SPA jsou určeny výhradně pro použití v interiéru.

4.2. MOŽNOSTI NAPÁJENÍ TURNIKETU

Požadované vstupní napájení turniketu je nutné definovat v objednávce turniketu, včetně požadovaného volitelného příslušenství.

Vstupní napájecí napětí do turniketu:	24VAC ²⁾	230VAC ³⁾
Superkapacitory ¹⁾ :	✓	✓
Zálohovací akumulátor ¹⁾ :	✓	✗

¹⁾ Popis viz kapitola *Volitelné příslušenství*.

²⁾ Napájení z externího zálohovaného zdroje splňujícího požadavky pro napájecí síť SELV.



³⁾ Provozovatel zajistí, aby napájecí přívod byl vybaven jisticím prvkem pro odpojení všech pólů (jistič, proudový chránič). Volba hodnoty jističe musí respektovat selektivitu daného obvodu. Doporučený proudový chránič např. HAGER CDA 216D, 16A/I_{ΔN}=0,03A.

Příkon turniketu je závislý na režimu provozu a na použitém volitelném příslušenství.

Příkon turniketu u dvoukřídlé varianty:

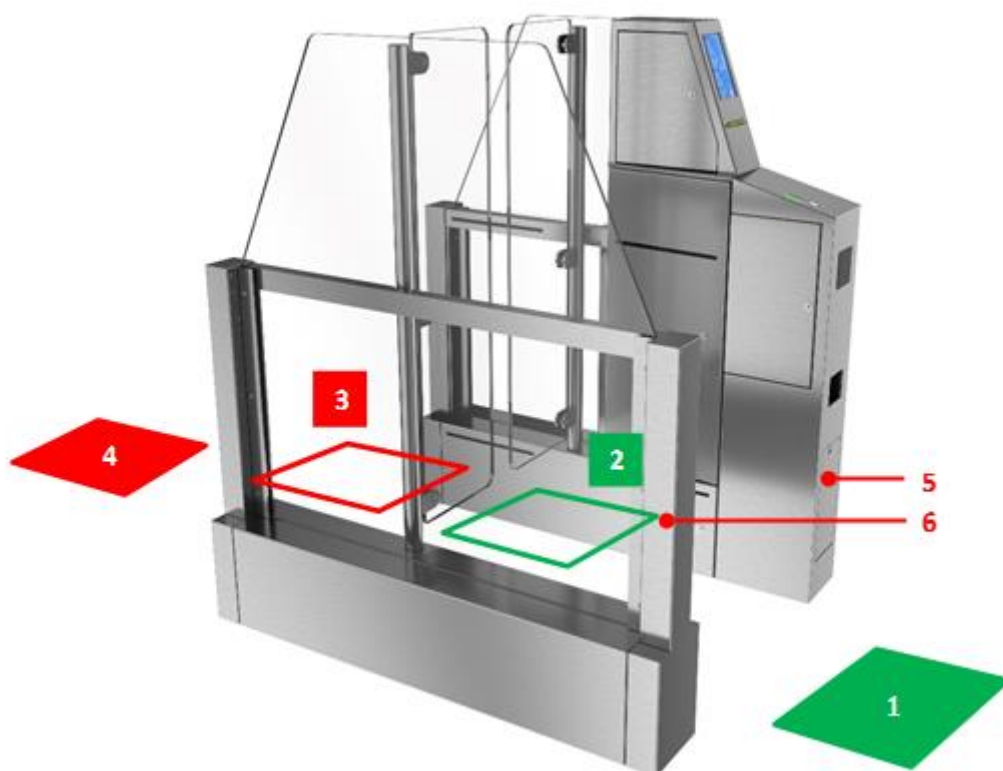
- 6W minimální příkon při pohotovostním (klidovém) režimu bez volitelného příslušenství
- 400W maximální příkon včetně všeho volitelného příslušenství

5. VŠEOBECNÝ POPIS ZAŘÍZENÍ

5.1. VŠEOBECNÝ POPIS

5.1.1. Definice pojmů

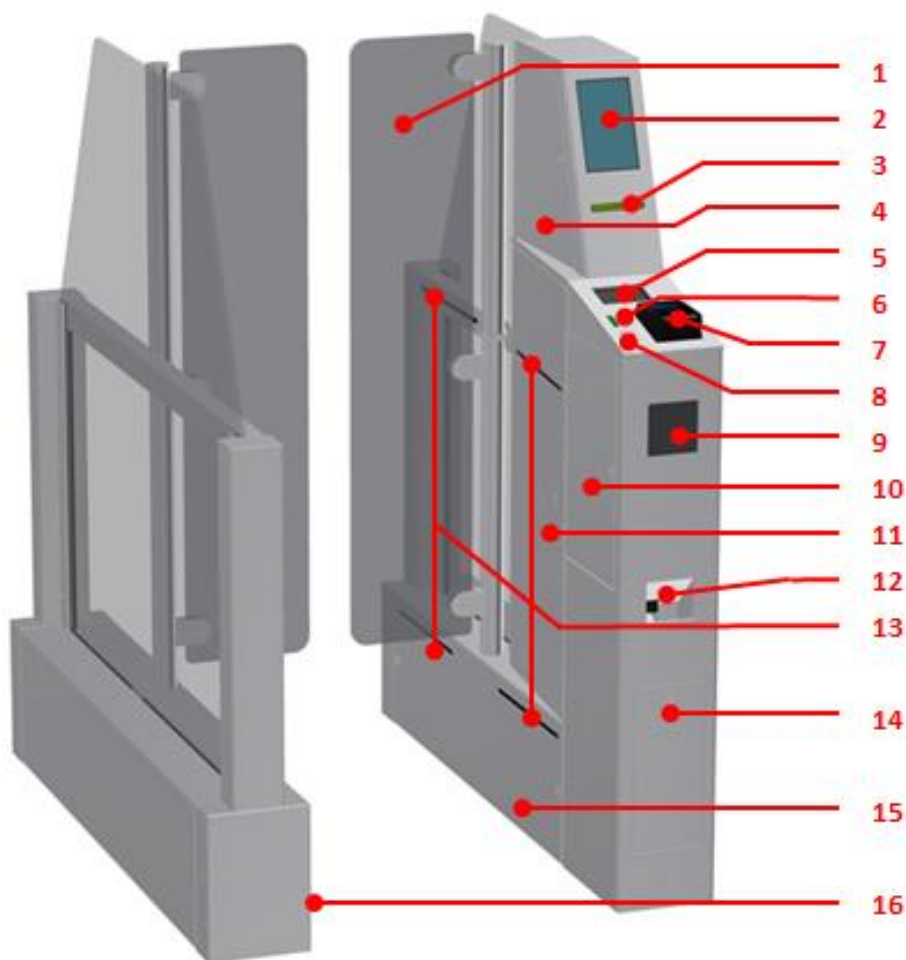
1. Prostor před turniketem
2. Vstupní strana
3. Výstupní strana
4. Prostor za turniketem
5. Pravá strana turniketu
6. Levá strana turniketu



Obrázek 2: Definice prostoru turniketu

5.1.2. Vstupní strana turniketu

1. Křídlo turniketu s integrovanou pohonnou jednotkou
2. Displej
3. Otvor pro odběr lístku z tiskárny
4. Pravý vnitřní kryt horní (přístup k displeji a tiskárně)
5. Snímač čárového kódu (volitelné příslušenství)
6. Otvor pro vhoz mincí
7. Platební terminál pro bezkontaktní karty (volitelné příslušenství)
8. Vnější STORNO tlačítko mincovníku
9. Interní RFID čtecí hlava
10. Kryt mincovníku
11. Pravý vnitřní kryt střední (přístup k řídicí elektronice RAP, MLU, SM12)
12. Otvor pro vyjmutí vrácených mincí
13. IR čidla pro detekci procházejících osob
14. Kryt schránky na mince
15. Pravý vnitřní kryt dolní (přístup k hlavnímu jističi, napájecí části a pohonu pravého křídla turniketu)
16. Levý vnitřní kryt dolní (přístup k pohonu levého křídla turniketu)



Obrázek 3: Vstupní strana turniketu

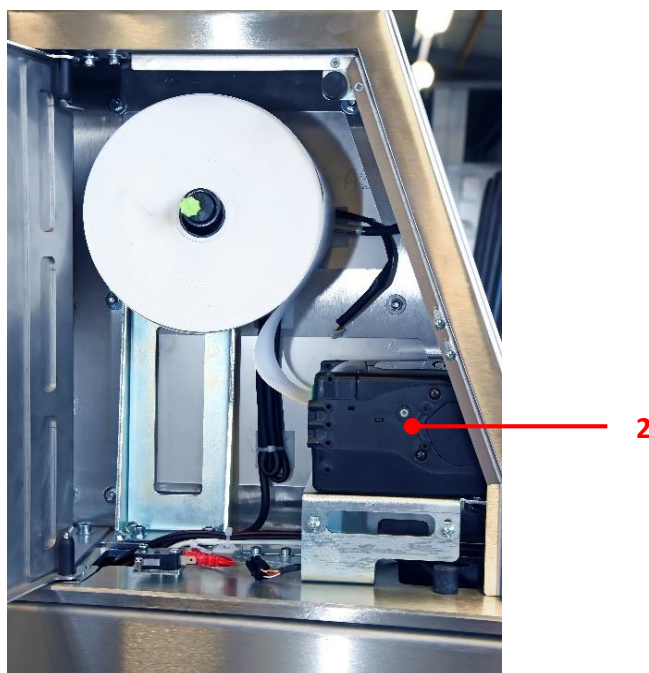
5.1.3. Vnitřní komponenty zařízení

1. Mincovník
2. Tiskárna (volitelné příslušenství)
3. Řídicí elektronika zařízení REA::RAP
4. Řídicí elektronika turniketu MLU
5. Elektronika IR čidel
6. Napájecí zdroj SM12 (24 VAC / 13,8 VDC)
7. Zálohovací jednotka napájení pro pravou stranu turniketu
8. LAN připojení pro REA::RAP
9. Svorkovnice
10. Toroidní transformátor 230/24 VAC (za krytem)
11. Přívodní svorkovnice 230 VAC

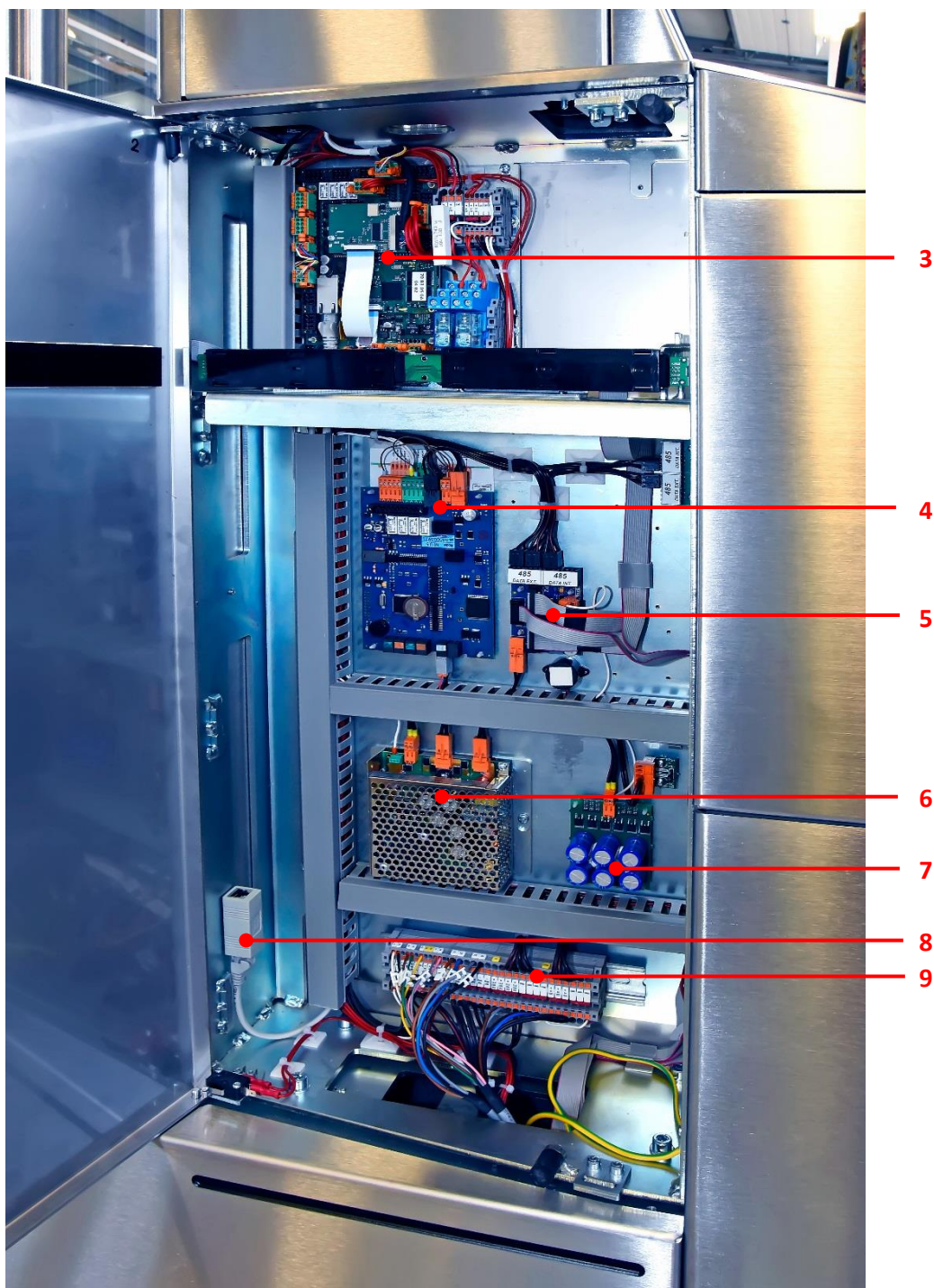
12. Hlavní přívodní jistič 230 VAC
13. Dvojitý jistič 24 VAC (před zdroje SM12)
14. Soft start obvod pro toroidní transformátor
15. Průmyslový zdroj 230 VAC/24 VDC 5A
16. Elektromechanická brzda pro pravé křídlo turniketu
17. Pohonná jednotka MDD pro pravé křídlo turniketu
18. Pohonná jednotka MDD pro levé křídlo turniketu
19. Elektromechanická brzda pro levé křídlo turniketu
20. Napájecí zdroj SM12 (24 VAC / 13,8 VDC)
21. Zálohovací jednotka napájení pro levou stranu turniketu
22. Svorkovnice



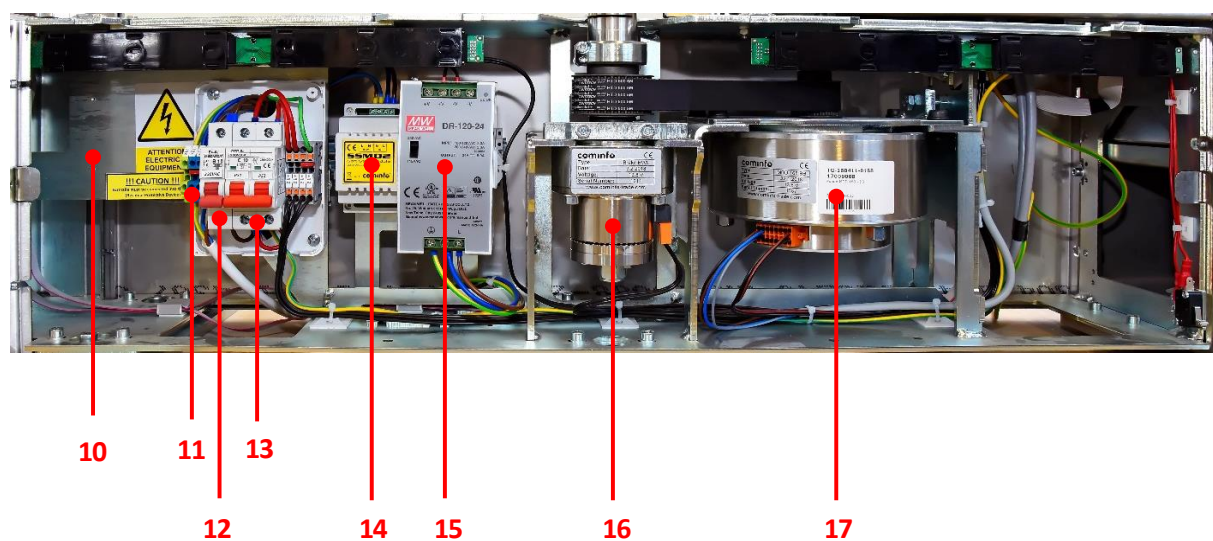
Obrázek 4: Mincovník – kryt mincovníku



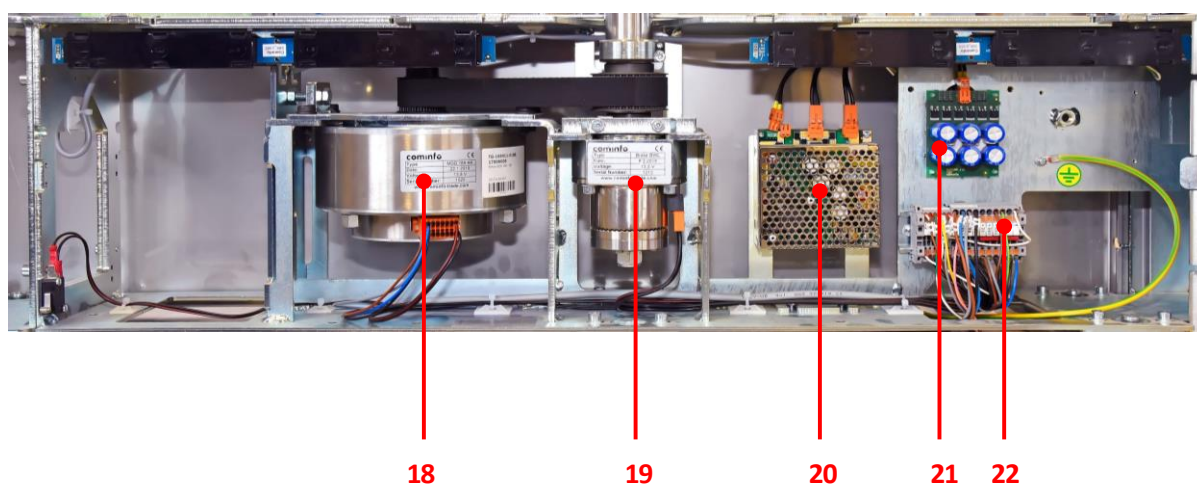
Obrázek 5: Tiskárna – kryt tiskárny



Obrázek 6: Vnitřní uspořádání turniketu - pravý vnitřní kryt střední



Obrázek 7: Vnitřní uspořádání turniketu - pravý vnitřní kryt dolní



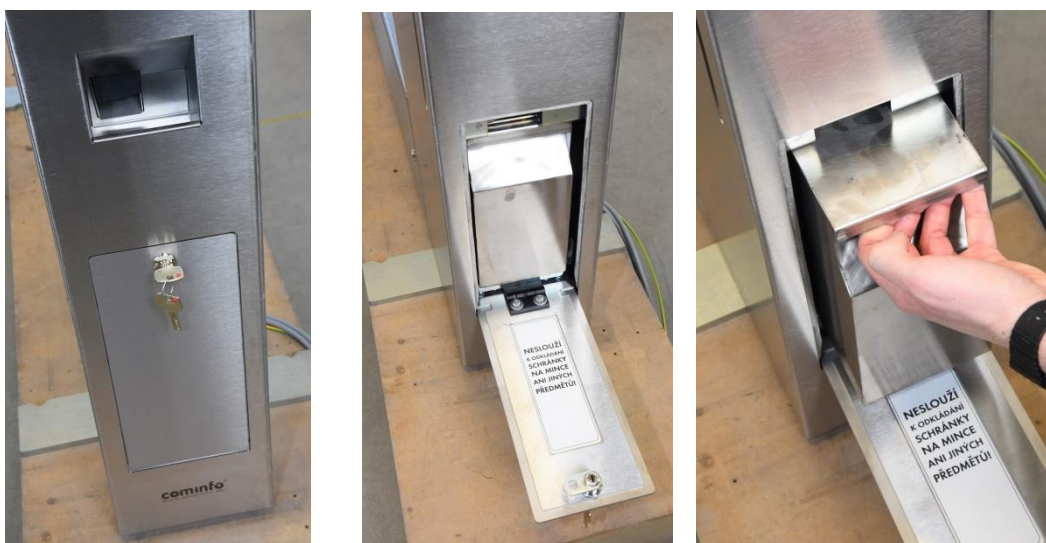
Obrázek 8: Vnitřní uspořádání turniketu - levý vnitřní kryt dolní



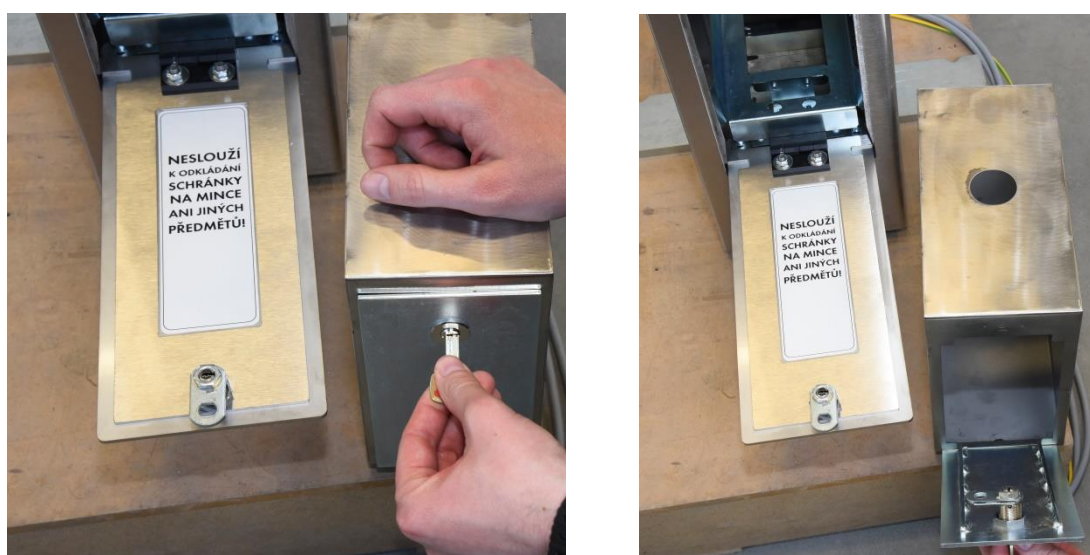
5.1.4. Vyjmutí a otevření schránky na mince

Schránka na mince je přístupná pro správce nebo nájemce zařízení po odemknutí zámku krytu schránky na mince a po vyklopení tohoto krytu směrem dolů (viz. Obrázek 9). Při opětovném zasunutí prázdné schránky na mince do zařízení je potřeba dbát na správnou orientaci schránky, zámek na schránce směřuje dovnitř zařízení. Otevření schránky na mince (viz. Obrázek 10) je možné shodným klíčem. Toto se doporučuje provádět vždy v bezpečném prostředí.

Kryt schránky na mince jakož i obsah schránky na mince není přístupný obsluze zařízení, jelikož je zajištěna jiným zámkem a tedy i klíčem, který je určen pro provozovatele nebo pro nájemce zařízení.



Obrázek 9: Ukázka vyjmutí schránky na mince



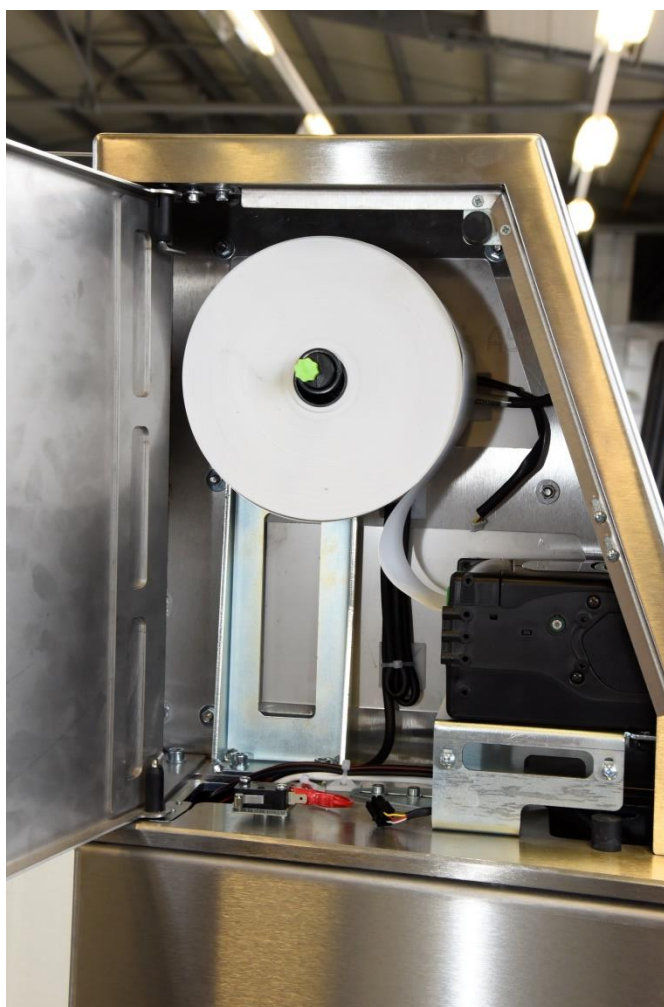
Obrázek 10: Otevření schránky na mince

5.1.5. Výměna papíru v tiskárně

Sestava tiskárny včetně vyměnitelné cívky s termopapírem je umístěna v prostoru za pravým vnitřním krytem horním. Po odemknutí a otevření tohoto krytu je obsluze umožněna výměna papíru v zařízení anebo znovuzavedení papíru v případě jeho chybového stavu tiskárny. Standardně se v zařízení EG-SPA používá tiskárna VKPIII jejímž výrobcem je firma CUSTOM.

Postup při výměně výměně papíru v tiskárně:

1. Odemčení a otevření pravého vnitřního horního krytu příslušným klíčem pro obsluhu zařízení (viz. Obrázek 11).



Obrázek 11: Tiskárna s cívkou s termopapírem

2. Vyjmutí cívky s termopapírem

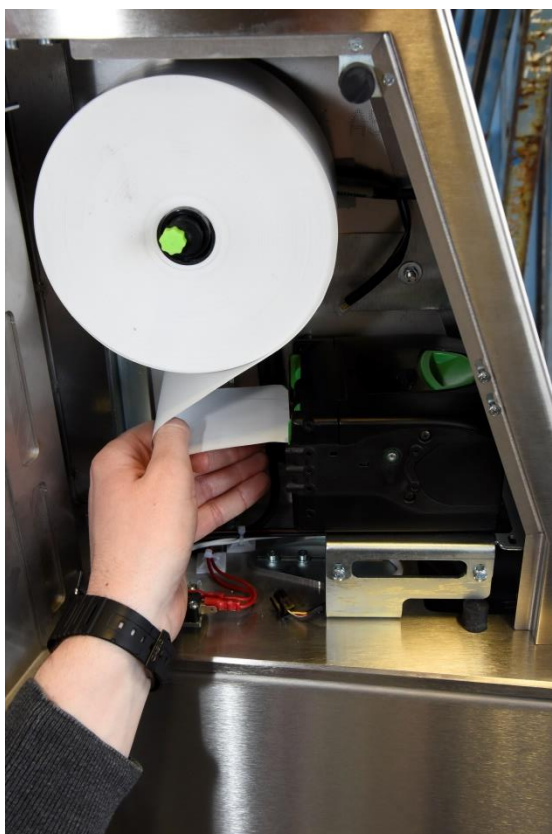
Před vysunutím použité cívky s termopapírem je nejdříve potřeba uvolnit tiskovou hlavu, což se provede stisknutím zeleného tlačítka na horní straně tiskárny. Poté je možné tento kryt nadzvednout, vysunout zbytek starého papíru a vytáhnout starou cívku s papírem (viz. Obrázek 12)



Obrázek 12: Odjištění horního krytu tiskárny a vysunutí papíru

3. Nasazení nové cívky a zavedení papíru

Tiskárna má tzv. samonaváděcí mechanismus pro zavedení papíru. Před zavedením nového papíru je nutné zavřít horní kryt tiskárny a poté termopapír zasunout do štěrbin v zadní části tiskárny. Termopapír musí být orientován termocitlivou stranou směrem nahoru. Je-li tiskárna pod napětím, tak je zavedení papíru dokončeno automaticky a dále je vytištěn kontrolní lístek.



Obrázek 13: Zavedení nové cívky s papírem a do tiskárny

4. Uzavření a zamčení pravého vnitřního horního krytu příslušným klíčem pro obsluhu zařízení



Pro správnou a dlouhodobou funkčnost tiskárny je důležité udržovat mechanismus tiskárny čistý. Podrobné informace a postup pro údržbu jsou uvedeny v kapitole *Údržba a čištění tiskárny*.

5.1.6. Mincovník

Mincovník je přístupný po odemčení a otevření krytu mincovníku pomocí klíče pro správce nebo nájemce zařízení. (viz. Obrázek 14). Mincovník je pevně uchycen na vnitřní stěnu zařízení pomocí trojice šroubů M5, které jsou přístupné po otevření horního krytu mincovníku. Toto je možné po stlačení žlutého tlačítka, které je umístěno v pravé horní části mincovníku (viz. Obrázek 15).



Obrázek 14: Nainstalovaný mincovník



Obrázek 15: Návod pro montáž/demontáž mincovníku

Standardně se v zařízení EG-SPA používá mincovník CF7900 jehož výrobcem je firma MEI. Mincovník je vybaven interním STORNO tlačítkem, které je umístěno v horní části mincovníku. Toto tlačítko slouží k uvolnění nepropadených mincí z prostoru vstupní části mincovníku. Aktivace STORNO tlačítka mincovníku je možná i z vnějšku bez nutnosti otevření zařízení pomocí vnějšího tlačítka, které je umístěno na horním krytu zařízení pod otvorem pro vhoz mincí (viz. Obrázek 3).



Pro správnou a dlouhodobou funkčnost mincovníku je důležité udržovat jeho vnitřní části dokonale čisté. Podrobné informace a postup pro údržbu jsou uvedeny v kapitole *Údržba a čištění mincovníku*.

5.1.7. Interní RFID čtecí hlava

Interní RFID čtecí hlava slouží ke čtení tzv. speciálních ovládacích karet. Standardně se předpokládá, že tyto speciální karty jsou MIFARE UltraLight, MIFARE Classic nebo MIFARE DESFire.

Karty jsou rozděleny do 2 kategorií:

- Karty pro údržbu zařízení
- Karty pro jednorázové otevření

Karty pro údržbu zařízení

a) Karta pro trvalé otevření

Tato karta je určena pro trvalé otevření (odblokování) průchodu. Přiložením takové karty ve výchozím stavu je vyvolán stav trvalé otevření. Přiložením této karty ve stavu trvalého otevření je zařízení uvedeno zpět do výchozího stavu, stav trvalé otevření je zrušen.



Obrázek 16: Karta pro trvalé otevření

b) Karta pro trvalé blokování (uzavření)

Tato karta je určena pro trvalé blokování (uzavření) průchodu. Přiložením takové karty ve výchozím stavu je vyvolán stav trvalé blokování. Přiložením této karty ve stavu trvalého blokování je zařízení uvedeno zpět do výchozího stavu, stav trvalé blokování je zrušen.



Obrázek 17: Karta pro trvalé blokování

c) Karta uzávěrky

Tato karta je určena pro zobrazení aktuálního stavu tržeb anebo vykonání uzávěrky. Aktuální stav tržeb je zobrazen na displeji po načtení této karty, je-li schránka na mince ve výchozí poloze (zasunuta). Vykonání uzávěrky se provede po načtení této karty, je-li schránka na mince vysunuta, což je podmíněno také odemčením krytu schránky na mince.



Obrázek 18: Karta uzávěrky

Všechny uvedené karty jsou určeny výhradně pro obsluhu nebo provozovatele zařízení. Ve standardní výbavě zařízení EG-SPA je dodávána od každého uvedeného typu 1 ks karty, přičemž je možno nadefinovat do zařízení až 3 ks každého typu. Zavedení (definici) uvedených karet se provádí pomocí nastavení DIPSWITCH na jednotce REA::RAP.

Karty pro jednorázové otevírání

Tyto karty jsou určeny pro pravidelné jednorázové otevírání (odblokování) průchodu. Přiložením takové karty ve výchozím stavu je povolen (odblokován) průchod. Karta je učena především pro rezidentní uživatele zařízení ale i pro obsluhu a provozovatele. Počet a definice akceptovatelných karet závisí na režimu zařízení. V režimu OFF-LINE je počet karet omezen na 150 a jejich definice (zavedení) je umožněno provozovateli zařízení přečtením karty při vysunutí schránky na mince. Jedinečné číslo karty je potom přidáno do interního seznamu karet. V režimu ON-LINE je možno navíc definovat neomezený počet karet přes systém CardPay, který potom rozhoduje v dotazovacím módu o povolení průchodu/nepovolení průchodu. Ve standardní výbavě zařízení EG-SPA je dodáván 1 ks této karty předdefinovaný pro režim OFF-LINE.



Obrázek 19: Karta pro jednorázové otevírání

5.2. SPRÁVA ZÁMKŮ ZAŘÍZENÍ

Přístup k jednotlivým vnitřním prvkům zařízení je možný pouze oprávněným osobám, a to pomocí klíčů k cylindrickým zámkům na vnějších krytech zařízení. Všechny zámky jsou shodného typu ASSA ABLOY TESA 620 M10. Dle oprávnění přístupu jsou dále zámky a klíče jsou rozděleny do dvou kategorií, přičemž jsou tyto kategorie rozlišeny pomocí barevného označení. Ke každé barvě je standardně dodávána čtveřice totožných klíčů.

Kategorie 1: Obsluha zařízení

Jedná se o zámky a klíče k následujícím krytům:

- pravý vnitřní boční kryt horní (tiskárna, displej)
- pravý vnitřní boční kryt střední (elektronika REA::RAP, MLU, SM12)
- pravý vnitřní boční kryt dolní (jistič, napájení, motor)
- levý vnitřní boční kryt dolní (SM12, motor)

Pro každé zařízení existuje jedinečný zámek a klíč určený pro každodenní obsluhu zařízení (výměna papíru v tiskárně). Pro všechny výše uvedené zámky se předpokládá shodný klíč. Zámky i klíče této kategorie jsou označeny modrou značkou.

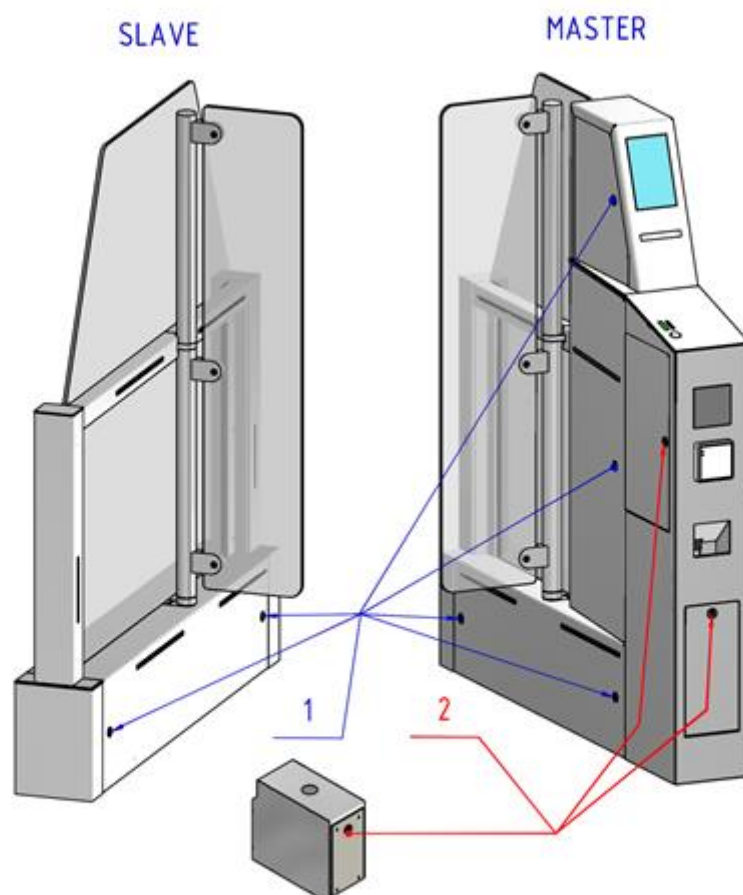
Kategorie 2: Nájemce nebo provozovatel zařízení

Jedná se o zámky a klíče k následujícím krytům:

- kryt schránky na mince
- přístup do schránky na mince
- kryt mincovníku

Pro každé zařízení existuje jedinečný zámek a klíč určený pro přístup ke schránce na mince, k výběru hotovosti ze schránky na mince a také k mincovníku. Zámky i klíče této kategorie jsou označeny červenou značkou. Tento klíč je obecně určen pro nájemce nebo provozovatele zařízení.

Pozice jednotlivých zámků jsou patrné z následujícího obrázku a popisu (viz. Obrázek 20). Ukazatele jsou navíc rozlišeny barevně dle kategorií oprávnění.



Obrázek 20: Umístění zámků zařízení

Manipulace se zámkem typu TESA 620 M10 (ASSA-ABLOY):

- Klíč zasuneme ve vodorovné poloze do zámků.
- Pro odemčení otočíme klíčem směrem vlevo (proti směru hodinových ručiček)
- Uzamčení zámků provedeme stejným způsobem
V odemčené poloze lze klíč vytáhnout ze zámků.

6. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

6.1. Hardware

- **Tiskárna**
Slouží pro tisk lístků potvrzení o zaplacení, uzávěrek, apod.
- **Platební čtečka bezkontaktních karet**
Zařízení EG-SPA je připraveno pro instalaci čtečky bezkontaktních platebních karet dle standardu EVA s rozhraním MDB Level 3 (např. PAYTER P66). Takové zařízení EG-SPA je dále navíc vybaveno i druhým konektorem LAN pro připojení této čtečky samostatným kabelem na bankovní systém (viz. Obrázek 21). V této konfiguraci zařízení je umožněno odblokování průchodu pomocí bezkontaktní platební karty, přičemž uživateli je z účtu stržena částka požadovaná za povolení průchodu.



Obrázek 21: Konektor LAN pro připojení bezkontaktní platební čtečky

- **Access Light ¹⁾** (Čelní signalizační displej LED s integrovanou elektronikou):
 - Slouží k signalizaci místa pro přikládání bezkontaktních karet
 - Zobrazuje informace o průchodnosti turniketem v daném směru
- **Snímač čárového kódu**
Umožňuje odblokování průchodu pomocí čárového kódu (pouze v režimu ON-LINE).
- **Wing Light ¹⁾** (Optická stavová signalizace)
Slouží k prosvětlení křídel turniketu a zobrazení stavů daného turniketu: klidový stav / průchod / vypnuto / EMERGENCY / ALARM

- **Wav Player**
Akustická signalizace stavů turniketu
 - **Ovládací panel (CPT):**
 - Vzdálené kabelové ovládání a zobrazení stavů tří až čtyř turniketu z jednoho ovládacího panelu
 - Aktivace funkcí:
průchod / trvalý průchod / blokování / On / Off / EMERGENCY
 - **Easy Touch:**
 - Vzdálené kabelové ovládání a zobrazení stavů libovolného počtu turniketů z jednoho ovládacího panelu
 - Aktivace funkcí:
průchod / trvalý průchod / blokování / On / Off / EMERGENCY
 - **Zálohovací akumulátor:**
Akumulátor zajistí při výpadku napájení provoz turniketu. Doba provozu závisí na kapacitě použitého akumulátoru. Doba provozu při použití akumulátoru 18Ah je cca 6h.
 - **Superkapacitory:**
Superkapacitory zajistí při výpadku napájení přechod turniketu do stavu EMERGENCY (automatické otevření křídel turniketu ve směru východu)
 - **Identifikační systémy:**
K turniketům lze pro účely identifikace procházející osoby připojit kterýkoli typ identifikačního terminálu s reléovými / OC výstupy.
 - **Kotvící základny:**
Pro kotvení do zámkové dlažby, sendvičové podlahy nebo na nerovný povrch.
- 1) V průběhu životnosti LED diod ve světelných zařízeních může docházet k mírným změnám barevného odstínu jednotlivých LED. Jedná se o standardní vlastnost LED a nelze je tedy považovat za vadu.

6.2. Software

- **TCONF**
aplikace pro úpravu vlastností řídicí elektroniky turniketu MLU
– viz návod: *Návod k používání aplikace TCONF*
- **TMON**
aplikace pro řízení a monitorování činnosti turniketů pomocí PC
– viz návod: *Návod k používání aplikace TMON*
- **REA::CONF**
aplikace pro nastavení (konfiguraci) nadřazené elektroniky turniketu REA::RAP
– viz návod: *Návod k používání aplikace REA::CONF*
- **CardPay**
aplikace pro správu a monitorování zařízení v ON-LINE režimu
– viz návod: *Návod k používání aplikace CardPay*
- **WAV Player Config**
SW aplikace pro správu zvukových souborů na paměťové kartě Wav Playeru

7. INSTALACE TURNIKETU



Turnikety se skleněným křídlem nebo skleněnou výplní jsou dodávány v částečně demontovaném stavu. Montáž skla a instalace turniketu vyžaduje technické znalosti, znalost technologického postupu montáže a značnou zručnost.



Turniket může instalovat pouze pracovník servisního střediska společnosti COMINFO a.s., nebo pracovník, který je držitelem certifikátu o absolvování školení o instalaci u společnosti COMINFO a.s.



Připojení do elektrické sítě smí provádět pouze oprávněná osoba s příslušnou kvalifikací.

8. UVEDENÍ TURNIKETU DO PROVOZU



Turniket může uvést do provozu pouze pracovník servisního střediska společnosti COMINFO a.s., nebo pracovník, který je držitelem certifikátu o absolvování školení o instalaci u společnosti COMINFO a.s.



Při uvedení turniketu do provozu dochází po každém připojení nebo výpadku napájecího napětí k inicializaci turniketu. Křídla turniketu při inicializaci najíždí pomalou rychlostí na koncové dorazy v obou směrech a vzápětí se zastaví v zavřené poloze turniketu. V průběhu inicializace se nesmí vstupovat do koridoru turniketu ani manipulovat s křídly.

9. POPIS ČINNOSTI

9.1. CHOVÁNÍ PO PŘIPOJENÍ K NAPÁJECÍMU NAPĚTÍ

Při přivedení napájecího napětí a zapnutím hlavního jističe je proveden start zařízení, přičemž na displeji je zobrazena animace se základními identifikačními parametry zařízení (viz. Obrázek 22):

- označení FW
- fyzická adresa zařízení
- vlastní IP adresa



Obrázek 22: Informace po startu zařízení

Při korektním dokončení startu je zařízení připraveno provádět vstupní i výstupní průchody.

Po každém připojení nebo výpadku napájecího napětí dochází ke kalibraci dráhy a koncových poloh křídel turniketů. Křídla turniketů při kalibraci najedou pomalou rychlostí na koncové dorazy v obou směrech a vzápětí se zastaví v zavřené poloze turniketů.

Při standardním otevírání a zavírání pak křídla zastavují těsně před dosažením koncových dorazů.

Pro korektní načtení správné dráhy křídel turniketů se nesmí během kalibrace v dráze křídel nacházet žádný předmět ani osoba.

Pokud se nachází v dráze křídel turniketů překážka, zůstanou křídla zablokovaná překážkou a oba pohony se uzamknou elektromagnetickou brzdou. Elektronika turniketů generuje signál ERROR, který je vyhodnocován nadřazenou elektronikou REA::RAP. Po ztrátě a obnovení napájecího napětí se turniket snaží uzavřít bez ohledu na překážku. Při návrhu instalace je nutné přihlédnout k použití zálohového zdroje.

Při kalibraci dráhy turniket nereaguje na řídicí signály ani na signály od optických senzorů.

Teprve po korektní kalibraci je turniket připraven k provozu.

Popis činnosti při ztrátě napájecího napětí:

V případě výpadku napájení či stavu nouze bude turniket automaticky trvale odblokován. Křídla turniketů je možné otevřít působením poměrně malé síly.

9.2. PROVOZNÍ REŽIMY ZAŘÍZENÍ

Zařízení EASYGATE-SPA umožňuje obousměrný průchod osob koridorem, přičemž průchod ze vstupní (příchodové) strany je v klidu zablokován a k odblokování je nutné některá z následujících akcí:

- vhození potřebného množství mincí do mincovníku
- externí přístupový systém (otevření přes externí vstup)
- master karta pro jednorázové nebo trvalé otevření
- tlačítko pro externí otevření (otevření přes externí vstup)

Ve standardní konfiguraci je průchod z výstupní (odchodové) strany automaticky povolen. Pokud je odchod z prostoru řešen jinou cestou, může být funkce volného průchodu z výstupní strany v konfiguraci deaktivována.

Z hlediska chování zařízení lze definovat několik možných situací, které budou popsány v následujících podkapitolách:

- Průchod ze vstupní strany
- Průchod z výstupní strany
- Kolizní stavy
- Použití karty pro jednorázový průchod
- Použití karty pro trvalé otevření/ Emergency
- Použití karty pro trvalé blokování

9.2.1. Průchod ze vstupní strany

Výchozí podmínky:

Osoba, která chce projít turniketem, se nachází v *prostoru před turniketem* nebo na *vstupní straně*.

Na *výstupní straně* se nikdo nevyskytuje, *prostor za turniketem* není sledován.

Postup průchodu:

1. Na displeji jsou zobrazeny mince, které lze vložit do zařízení (viz. Obrázek 23 a Obrázek 24). Mincovník standardně akceptuje mince o hodnotách 1, 2, 5, 10, 20, 50 Kč a dále také 0,5 a 1 Euro. Obrazovka zobrazuje cenu za průchod, která je jednotná. Má-li mincovník na vrácení, tak zařízení vrátí rozdíl mezi platbou a cenou za průchod. Pokud mincovník nemá dostatek mincí na vrácení, na displeji se zobrazí informační výpis. Tento výpis je editovatelný v konfiguraci. Standardně se používá text „**Nevrací! - No cash-back!**“. Mincovník v tomto stavu vůbec nepřijímá mince, pro které nemá vyhrazenou tubu, a proto jdou přímo do schránky na mince.



Obrázek 23: Výzva k vložení mincí v Kč



Obrázek 24: Výzva k vložení vybraných mincí v EUR

2. Pokud je hodnota vhozených mincí nižší než cena průchodu a po dobu 10 sekund už nebyla vhozena žádná další mince, dojde k automatickému vrácení vhozených mincí.
3. Pokud osoba vhodí vyšší částku než přesnou hodnotu pro průchod, je pomocí animace na displeji vyzvána (viz. Obrázek 25) k odebrání vrácených mincí, částka k vracení je zobrazena na displeji v modrém poli.



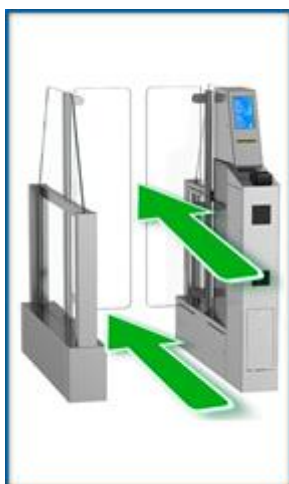
Obrázek 25: Výzva k odebrání vrácených mincí

4. Je-li součástí zařízení tiskárna a je nakonfigurován text stvrzenky, je nutné po vytištění tento lístek odebrat (viz. Obrázek 26). Turniket se otevře až po odebrání tohoto lístku.



Obrázek 26: Odebrání slevového kupónu anebo dokladu o platbě

5. Dojde k otevření křídel turniketu a osoba je vyzvána (viz. Obrázek 27) k realizaci průchodu.



Obrázek 27: Výzva k zahájení průchodu

6. Po ukončení průchodu jsou křídla turniketu zavřena a zařízení je opět ve výchozím stavu.

9.2.2. Průchod z výstupní strany

Výchozí podmínky:

Osoba, která chce projít turniketem, se nachází v *prostoru za turniketem* nebo na *výstupní straně*.

Na *vstupní straně* se nikdo nevyskytuje (*prostor před turniketem* není důležitý) a nikdo nezahájil placení.

Postup průchodu:

1. V okamžiku vstupu osoby do výstupní strany se otevřou automaticky křídla turniketu a osoba může projít koridorem. Po ukončení průchodu jsou křídla turniketu zavřena a zařízení je opět ve výchozím stavu.

9.2.3. Kolizní stav 1

Výchozí podmínky:

Osoba se nachází na vstupní straně a zatím neprovedla svou platbu. Na *výstupní stranu* vkročila osoba, která chce projít.

Postup průchodu:

Řešením této situace je, aby se osoba na *vstupní straně* přesunula do prostoru před turniketem, neboť svou přítomností blokuje zařízení. Poté může osoba na výstupní straně provést průchod. Osoba, která čeká v prostoru před turniketem, může současně provést platbu a pak projít.

9.2.4. Kolizní stav 2

Výchozí podmínky:

Osoba, která se nachází na *vstupní straně* nebo v *prostoru před turniketem* právě úspěšně zaplatila, otevřely se křídla turniketu směrem ze vstupní strany. Do otevřených křídel však vkročila osoba z *výstupní strany*.

Postup průchodu:

Osoba z *výstupní strany* dokončí svůj průchod, ale křídla turniketu se nezavřou. Osoba, která zaplatila, může provést svůj průchod.

9.2.5. Kolizní stav 3

Výchozí podmínky:

Osoba se nachází na *výstupní straně*, otevřely se křídla turniketu směrem z výstupní strany. Osoba, která se nachází v *prostoru před turniketem*, právě úspěšně zaplatila.

Postup průchodu:

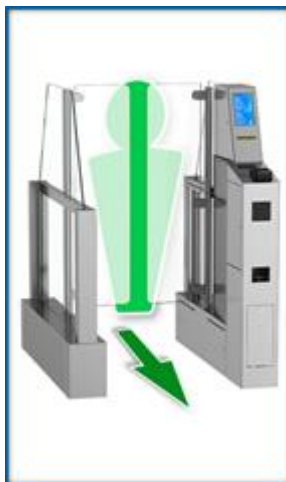
Osoba z *výstupní strany* dokončí svůj průchod, ale křídla turniketu se nezavřou. Osoba, která zaplatila, může provést svůj průchod.

9.2.6. Karta pro jednorázový průchod

V principu se jedná o *Průchod ze vstupní strany* (kap. 9.2.1), který ovšem není podmíněn zaplacením požadované částky, ale přiložením „*Karty pro jednorázový průchod*“ do místa interní RFID čtecí hlavy bezkontaktních karet. Jedná se o plochu před otvorem pro výběr vrácených mincí.

9.2.7. Karta pro trvalé otevření

Použití této karty aktivuje/deaktivuje trvalé otevření turniketu (režim EMERGENCY). Tento režim lze také aktivovat/deaktivovat pomocí externího bezpečnostního přepínače, který je umístěn na definovaném označeném místě anebo příkazem z připojeného zařízení TOUCH PANNEL (volitelné příslušenství). Pokud je režim aktivní, křídla turniketu jsou otevřena a turniket je volně průchozí. Při tomto režimu je na displeji zobrazen stav EMERGENCY (viz. Obrázek 28).



Obrázek 28: Signalizace stavu EMERGENCY

9.2.8. Karta pro trvalé blokování

Tento režim se aktivuje/deaktivuje prostřednictvím přiložení „Karty pro trvalé blokování“. V aktivním stavu je vstupní strana turniketu blokována, výstupní strana turniketu je stále volně průchozí. (viz. Obrázek 29).



Obrázek 29: Stav trvalé blokování zařízení

9.3. ALARMOVÉ STAVY ZAŘÍZENÍ

Za alarmové stavy se považují:

- Násilné otevření
- Pokus o vstupní průchod dvou osob za sebou

Při vzniku alarmového stavu je na přednastavenou dobu (standardně 2 sekundy) na displeji zobrazena animace upozorňující na nepovolenou manipulaci se zařízením. Zároveň je zapnuta akustická signalizace, která může přivolat obsluhu zařízení. Po uplynutí uvedené doby se zařízení vrátí do výchozího stavu.



Obrázek 30: Alarm

9.3.1. Násilné otevření

Osoba působí silou na křídla turniketu, neprodleně dojde k aktivaci brzdného systému a křídla se zablokují.

9.3.2. Vstupní průchod dvou osob za sebou

První osoba zaplatí a po otevření křídel turniketu realizuje průchod. Zároveň druhá osoba jde těsně za první a snaží se projít neoprávněně.

9.4. SPRÁVA TRŽEB, MINCOVNÍK

9.4.1. Základní popis mincovníku

V zařízení EASYGATE-SPA je použit mincovník řady CF 7000 - MEI CashFlow CF7900. Mincovník je vybaven technologií bez optických snímačů eliminující vliv nečistot na příjem mincí. Taktéž je vybaven sonarem pro určení počtu mincí v jednotlivých tubách. Pokud je v tubách nedostatek mincí, informuje tento stav řídící elektroniku. Připojení k řídící elektronice je prostřednictvím rozhraní MDB. Napájení mincovníku je 24 VDC. Mincovník je nainstalován v zařízení tak, aby jej bylo možné pohodlně servisovat.



Obrázek 31: Mincovník CF7900

9.4.2. Zásobník mincí

Mincovník CF7900 může být obecně v provedení, kdy akceptuje pouze české koruny (Kč) nebo pouze Euro mince (EUR) nebo zároveň české koruny i Euro mince. Mincovník musí být pro jednotlivá provedení správně nastaven. Zásobník mincí v mincovníku obsahuje celkem 5 tub, a tedy pouze 5 různých mincí může padat do tub a další pak padají přímo do schránky na mince. Při akceptaci českých korun (nebo i při akceptaci korun i Euro mincí) se do jednotlivých nenaplněných tub ukládají mince v hodnotách 1Kč, 2Kč, 5Kč, 10Kč a 20Kč. Mince v hodnotách 50 Kč a 0,50 Euro a 1 Euro bude mincovník akceptovat, ale budou padat přímo do schránky na mince. Při akceptaci pouze Euro mincí se do jednotlivých nenaplněných tub ukládají mince v hodnotách 0.10 Euro, 0.20 Euro, 0.50 Euro, 1 Euro 2 Euro. Před uvedením do provozu by měl mít mincovník naplněné tuby z důvodu možnosti vrácení mincí.

9.4.3. Kontrola, správa tržeb a uskutečněných průchodů

Zařízení umožňuje spravovat tržby, vykonávat uzávěrku a kontrolovat uskutečněné průchody pomocí tzv. "Karty uzávěrky". V režimu OFF-LINE je možné pouze zobrazení tržeb a uzávěrky na displeji, popřípadě vytisknutí na tiskárně. V režimu ON-LINE jsou uzávěrky předávány nadřazenému systému CardPay.

Všechny informace jsou zobrazeny na displeji, přičemž v horní části displeje se zobrazuje poslední provedená uzávěrka, v prostřední části aktuální stav a ve spodní části doplňující informace, které nejsou součástí uzávěrky. Text jednotlivých položek je buď bílý, žlutý nebo červený v závislosti na stavu a vykonávané operaci.

Význam jednotlivých položek:

- | | |
|-------------------------|---|
| • Od | Začátek účetního období |
| • Do | Konec účetního období |
| • Počet průchodů | Celkový počet průchodů za účetní období |

• Průchody - hotovost	Počet hotovostních průchodů za účetní období
• Průchody - platební karta	Počet průchodů pomocí platební karty za účetní období
• Průchody - RFID	Počet průchodů pomocí VIP RFID karty za účetní období
• Průchody – čárový kód	Počet průchodů pomocí čárového kódu za účetní období
• Průchody - externí	Počet průchodů přes externí otevření za účetní období
• Tržba – mince	Hotovost ve schránce na mince
• Tržba – cizí měna	Hotovost v cizí měně ve schránce na mince
• Tržba – přeplatek	Aktuální přeplatek
• Stav – tuby	Hotovost v tubách
• Depozit – tuby	Stav v tubách na začátku účetního období
• Počet mincí v kase	Využitá kapacita schránky na mince
• Počet karet v seznamu	Počet karet pro jednorázové otevření v seznamu
• Tuby	Počet mincí v každé tubě

9.4.4. Počáteční depozit, vynulování depozitu, doplnění mincí

Mincovník by měl obsahovat v každé tubě alespoň 12 mincí, aby bylo zajištěno vrácení při přeplatku. Proto je vhodné na počátku dostatečně naplnit zásobník (tuby) mincovníku o tzv. počáteční depozit. Pro správný výpočet uzávěrky však nesmí být vkládány mince přímo do tub, ale pouze přes otvor pro vhoz mincí! Před prvním uvedením do provozu a prvním vložením mincí do depozitu musí být mincovník (jeho tuby) prázdný a všechna počítadla vynulovaná.

Postup pro vynulování počítadla „*Depozit – tuby*“ je následující:

1. Po vysunutí schránky na mince obsluhou se zobrazí na displeji informace o aktuální tržbě.
2. Přiložením „Karty uzávěrky“ se provede uzávěrka, čímž jsou vynulovány všechny položky, kromě položek „*Stav - tuby*“ a „*Depozit – tuby*“.
3. Opětovným přiložením „Karty uzávěrky“ dojde ke smazání (vynulování) položek „*Stav - tuby*“ a „*Depozit – tuby*“.
4. Počet mincí v jednotlivých tubách (spodní řádek) je nyní zobrazen červeně a znamená to, že mincovník nemá dostatek mincí v tubách na vrácení.
5. Po zasunutí schránky na mince se zařízení uvede do výchozího stavu.

V horní části displeje je potom zobrazena poslední provedená uzávěrka (žlutý text) a v prostřední části aktuální stav s vynulovanými počítadly (červený text, viz. Obrázek 32) a ve spodní části doplňující informace s nulovým stavem v tubách (červený text).

Shodný postup (vynulování depozitu) je nutné provést vždy při vyprázdňování mincí z tub.

Kdykoliv jsou vkládány mince při vysunutí schránky na mince, tak je jejich hodnota přičtena k aktuálnímu depozitu.

Od	15:28:40	07.12.2017
Do	10:35:17	15.12.2017
Počet průchodů		1130
Průchody - hotovost		1000
Průchody - platební karta		100
Průchody - RFID		10
Průchody - barcode		10
Průchody - externí		10
Tržba - mince		7501 CZK
Tržba - cizí měna		2000 CZK
Tržba - přeplatek		1 CZK
Stav - tuby		1000 CZK
Depozit - tuby		500 CZK
Od	10:35:17	15.12.2017
Do	10:35:17	15.12.2017
Počet průchodů		0
Průchody - hotovost		0
Průchody - platební karta		0
Průchody - RFID		0
Průchody - barcode		0
Průchody - externí		0
Tržba - mince		0 CZK
Tržba - cizí měna		0 CZK
Tržba - přeplatek		0 CZK
Stav - tuby		0 CZK
Depozit - tuby		0 CZK
Počet mincí v kase		0/1500
Počet karet v seznamu		1/150
Tuby		0/0/0/0/0

Obrázek 32: Zobrazení položek uzávěrky a tržeb po smazání depozitu



Společnost COMINFO a.s. není zodpovědná za změny hmotnosti a tvaru mincí, toto není předmětem záruky. Záruka se nevztahuje na použití poškozených mincí a na problémy s detekcí mincí s odlišnými vlastnostmi a parametry.

9.4.5. Zobrazení aktuálního stavu tržeb

Aktuální stav tržeb lze zobrazit na displeji vykonáním jedním ze dvou úkonů:

- vyjmutím schránky na mince
- přiložením Master karty uzávěrky

V horní části displeje se zobrazuje poslední provedená uzávěrka (bílý text) a v prostřední části se je aktuální stav (žlutý text, viz. Obrázek 33). Ve spodní části displeje se zobrazují doplňující informace, které nejsou součástí uzávěrky.

Od	15:28:40	07.12.2017	
Do	10:35:17	15.12.2017	
Počet průchodů			1130
Průchody - hotovost			1000
Průchody - platební karta			100
Průchody - RFID			10
Průchody - barcode			10
Průchody - externí			10
Tržba – mince			7501 CZK
Tržba - cizí měna			2000 CZK
Tržba - přeplatek			1 CZK
Stav - tuby			1000 CZK
Depozit - tuby			500 CZK
Od	10:35:17	15.12.2017	
Do	10:35:17	15.12.2017	
Počet průchodů			0
Průchody - hotovost			0
Průchody - platební karta			0
Průchody - RFID			0
Průchody - barcode			0
Průchody - externí			0
Tržba - mince			0 CZK
Tržba - cizí měna			0 CZK
Tržba - přeplatek			0 CZK
Stav - tuby			1000 CZK
Depozit - tuby			1000 CZK
Počet mincí v kase			0/1500
Počet karet v seznamu			1/150
Tuby			15/12/14/20/2

Obrázek 33: Aktuální stav tržeb

9.4.6. Účetní uzávěrka

Uzávěrka se provede přiložením Master karty pro uzávěrku při vyjmuté schránce na mince. V horní části displeje je zobrazen stav aktuální uzávěrky (žlutý text, viz. Obrázek 34) a v prostřední části potom aktuální stav. Všechna počítadla aktuálního stavu jsou po vykonání uzávěrky vynulována, kromě položek „Stav-tuby“ a „Deposit-tuby“. Do položky „Deposit-tuby“ je zkopírována hodnota „Stav-tuby“ při vykonání uzávěrky. Je-li součástí zařízení tiskárna, tak je stav aktuální uzávěrky navíc i vytištěn. Je-li zařízení v ON-LINE režimu, tak je stav uzávěrky zaslán do nadřazeného systému CardPay. Je-li zařízení v režimu OFF-LINE a bez tiskárny, tak se doporučuje provést foto uzávěrky pomocí osobního mobilního telefonu. Poté je možno vrátit (zasunout) schránku na mince do původní pozice.

Pro výpočet uzávěrky platí následující vzorec:

Platby hotovost * Cena = Tržby + Stav tuby – Deposit – Přeplatek



Výrobce mincovníku je udávána přesnost zpracování mincí 0.2% neboli 1 z 500 mincí. Toto je nutné vést v patrnosti při kontrole uzávěrky.

Od	15:28:40	07.12.2017
Do	10:35:17	15.12.2017
Počet průchodů		1130
Průchody - hotovost		1000
Průchody - platební karta		100
Průchody - RFID		10
Průchody - barcode		10
Průchody - externí		10
Tržba - mince		7501 CZK
Tržba - cizí měna		2000 CZK
Tržba - přeplatek		1 CZK
Stav - tuby		1000 CZK
Depozit - tuby		500 CZK
Od	10:35:17	15.12.2017
Do	10:35:17	15.12.2017
Počet průchodů		0
Průchody - hotovost		0
Průchody - platební karta		0
Průchody - RFID		0
Průchody - barcode		0
Průchody - externí		0
Tržba - mince		0 CZK
Tržba - cizí měna		0 CZK
Tržba - přeplatek		0 CZK
Stav – tuby		1000 CZK
Depozit - tuby		1000 CZK
Počet mincí v kase		0/1500
Počet karet v seznamu		1/150
Tuby		15/12/14/20/2

Obrázek 34: Aktuální uzávěrka

10. ÚDRŽBA

10.1. ÚDRŽBA POVRCHU TURNIKETU

- Z hlediska komfortu a dokonalého vzhledu je nutné udržovat základní čistotu celého zařízení pomocí k tomu určených čisticích prostředků.
- Skleněné části turniketu je nutné ošetřovat pomocí běžných přípravků na okna.
- Nerezové povrchy je nutné ošetřovat přípravky k tomu určenými. Výrobce doporučuje tyto přípravky:
 - RAPELLE - GLASS & STAINLESS STEEL SEAL & PROTECT
 - KIM-TEC – EDELSTAHLREINIGERSPRAY (850001)
 - WÜRTH – EDELSTAHLPFLEGESPRAY (0893121)
 - WÜRTH – EDELSTAHLREINIGUNGSTUCH (089312130)
- Průzory optických senzorů musí být pravidelně čištěny přípravky na ošetření plexiskla. Při použití jiných prostředků hrozí poškrábání. Výrobce doporučuje pěnové čisticí spreje na průzory motocyklových helem jako například:
 - SHELL ADVANCE MOTORCYCLE HELMET & VISOR CLEANER SPRAY AEROSOL



Na čištění od jakýchkoliv nečistot nesmí být použity rozpouštědla, louhy a žíraviny. Turniket nesmí přijít do styku ani s čisticími prostředky obsahujícími chlór.



Turniket nelze čistit tlakovými čističi (tlakovou vodou)

10.2. PROFYLAKTICKÁ PROHLÍDKA

Pro zachování záruky je nutné minimálně 2x za rok provést profylaktickou prohlídku turniketu, která sestává z následujících činností:

- Kompletní diagnostika všech elektronických systémů
- Kontrola elektroinstalace a připojení všech přístrojů
- Kontrola a dotažení všech šroubových spojů
- Kontrola a seřízení mechanismů pohonu
- Vyčištění, případně výměna brzdy
- Napnutí, případně výměna ozubeného řemenu
- Vyčištění vnitřního prostoru turniketu
- Vyzkoušení všech funkcí turniketu

EasyGate SPA - Profylaktická prohlídka	Požadovaný interval
Provedena kompletní profylaktická prohlídka - provedena pracovníky servisního střediska Cominfo a.s., nebo pracovníky, kteří jsou držiteli certifikátu o absolvování školení Cominfo.	1x za 6 měsíců
Pravidelné čištění mincovníku, provedeno proškolenou osobou pracovníkem Cominfo, dle tohoto manuálu.	1x měsíčně (nebo více – v závislosti na četnost použití)



Profylaktickou prohlídku může vykonat pouze pracovník servisního střediska fy COMINFO, nebo pracovník, který je držitelem certifikátu absolvování školení o instalaci u fy COMINFO.

10.3. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ MINCOVNÍKU

Nečistoty jsou jedním z hlavních zdrojů poruch, a proto je čištění přístroje jednou z nejdůležitějších částí jeho údržby. **Dle četnosti používání se doporučuje pravidelné čištění dle tabulky v kapitole 10.2.** Kromě samotného mincovníku je nutné pravidelně čistit také dráhy na mince (*Coin paths*), ramínka (*Dispenser Arms*) a vodící drážky (*Guides*) dávkovače atd. K čištění se doporučuje používat navlhčený hadřík, vatové tyčinky nebo jemný štěteček s pěnovým čističem (např. MULTIFOAM 77- 400 ml nebo podobný).



PŘED TÍM NEŽ ZAČNETE, ODPOJETE ZAŘÍZENÍ OD NAPÁJECÍHO NAPĚTÍ!



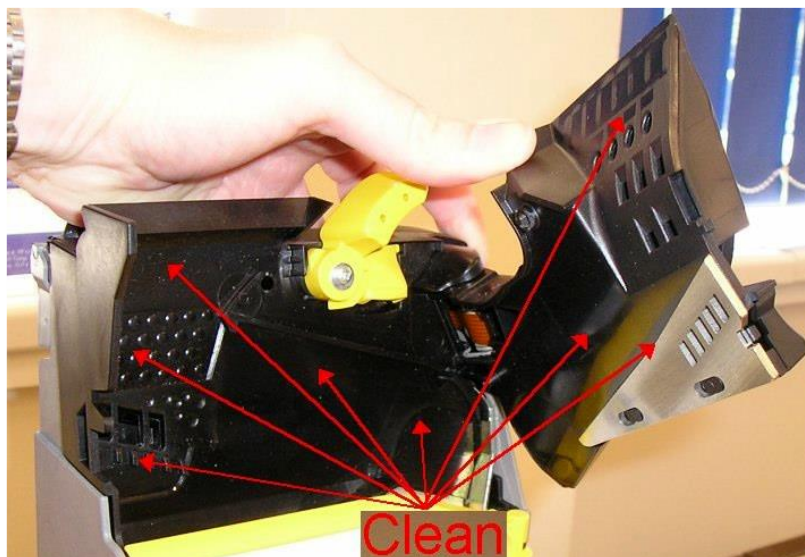
NEPOUŽÍVEJTE ROZPOUŠŤEDLA A ABRASIVNÍ PŘÍPRAVKY!

Čištění přijímacího modulu

Přijímací modul CF7000 se skládá z drah na mince, vstupního otvoru, vodících otvorů a dráhy pro odmítnuté mince. Všechny tyto části mohou být vyčištěny najednou.

Dráhy na mince

- Pro otevření přijímacího modulu jej uchopte za levou stranu a zatáhněte nahoru a doprava.
- Pozor: Víko přijímacího modulu vám může přiskřípnout prsty, proto jej po celou dobu čištění držte.
- Vyčistěte všechna přístupná místa (viz. Obrázek 35) a proveďte jejich vysušení.
- Nepoškrábejte a neporušte přitom dráhy na mince, jelikož by hrozilo, že budou mince špatně propadávat.



Obrázek 35: Čištění dráhy na mince

- Po dokončení se ujistěte, že je víko správně zavřeno.

Vstupní otvor a vodící dráhy

- Otevřete modul s ovládacím panelem uvolněním klipsu na levé straně a otevřete jej pohybem doprava.
- Vyčistěte místa, která jsou uvedena na Obrázek 36, a vysušte je.
- Bude potřeba, abyste manuálně stiskli elektromagnet vstupní branky. Tím se dostanete za ní. Pro vyčištění některých míst budete potřebovat vatové tyčinky.



Obrázek 36: Čištění vstupních otvorů

- Odstraňte kryt vodičů otvoru zásobníku E uvolněním klipsu a zatáhněte dopředu. Vyčistěte obě strany krytu a odkrytou část modulu (viz. Obrázek 37).

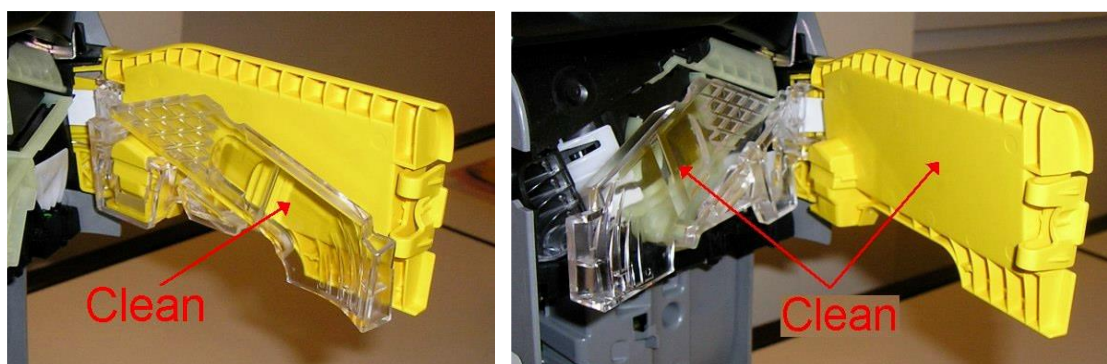


Obrázek 37: Čištění vodičů drah

- Ujistěte se, že povrchy jsou čisté a suché a vraťte kryt zpět. Zkontrolujte správné usazení a zajištění krytu.
- Po vyčištění zkontrolujte správnou funkci všech branek.

Dráha pro odmítnuté mince

- Otevřete modul s ovládacím panelem uvolněním klipsu na levé straně a otevřete jej pohybem doprava.
- Vyndejte z modulu skluzavku pro odmítnuté mince.
- Vyčistěte obě strany skluzavky a zadní stranu ovládacího panelu (viz Obrázek 38). Všechny části poté vysušte.

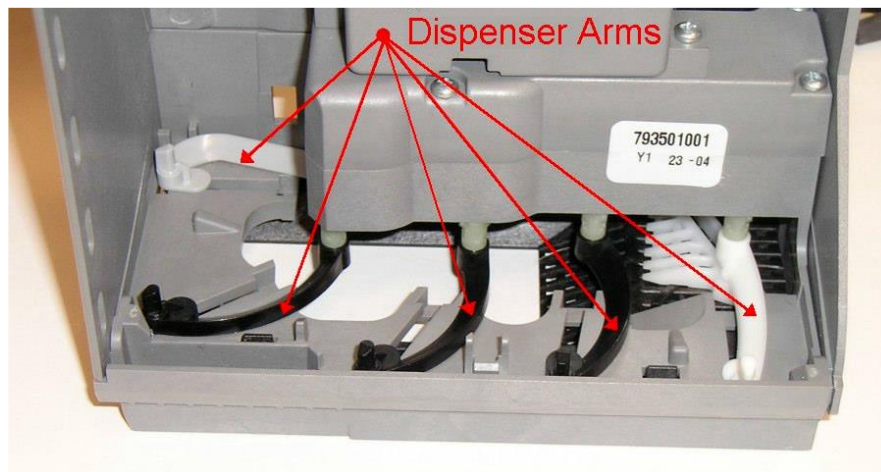


Obrázek 38: Čištění dráhy pro odmítnuté mince

- Po dokončení se ujistěte, že je skluzavka na svém správném místě.

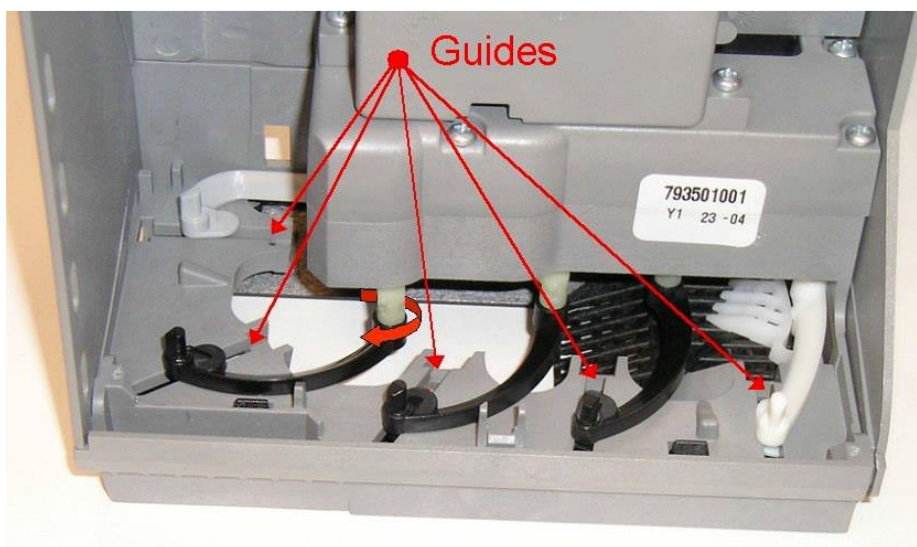
Ramínka a vodící drážky dávkovače

- Vyjměte kazetu se zásobníky.
- Ponechejte dávkovač v CF7000 a vyčistěte opatrně klapky použitím jemného štětečku (viz. Obrázek 39).



Obrázek 39: Čištění klapek

- Opatrně pootočte klapky (viz. Obrázek 40) a vyčistěte otvory dávkovače.



Obrázek 40: Čištění otvorů dávkovače

- Pokud je dávkovač nadměrně znečištěn, vyměňte jej.
- Zapněte CF7000 a vyčkejte na dokončení spouštěcí sekvence.
- Stiskněte dvakrát tlačítko „Mode“ pro uvedení klapek dávkovače do výchozí polohy.
- Vložte kazetu se zásobníky zpět.

10.4. ÚDRŽBU A ČIŠTĚNÍ TISKÁRNY



Pravidelné čištění zařízení udržuje kvalitu tisku a prodlužuje jeho životnost.

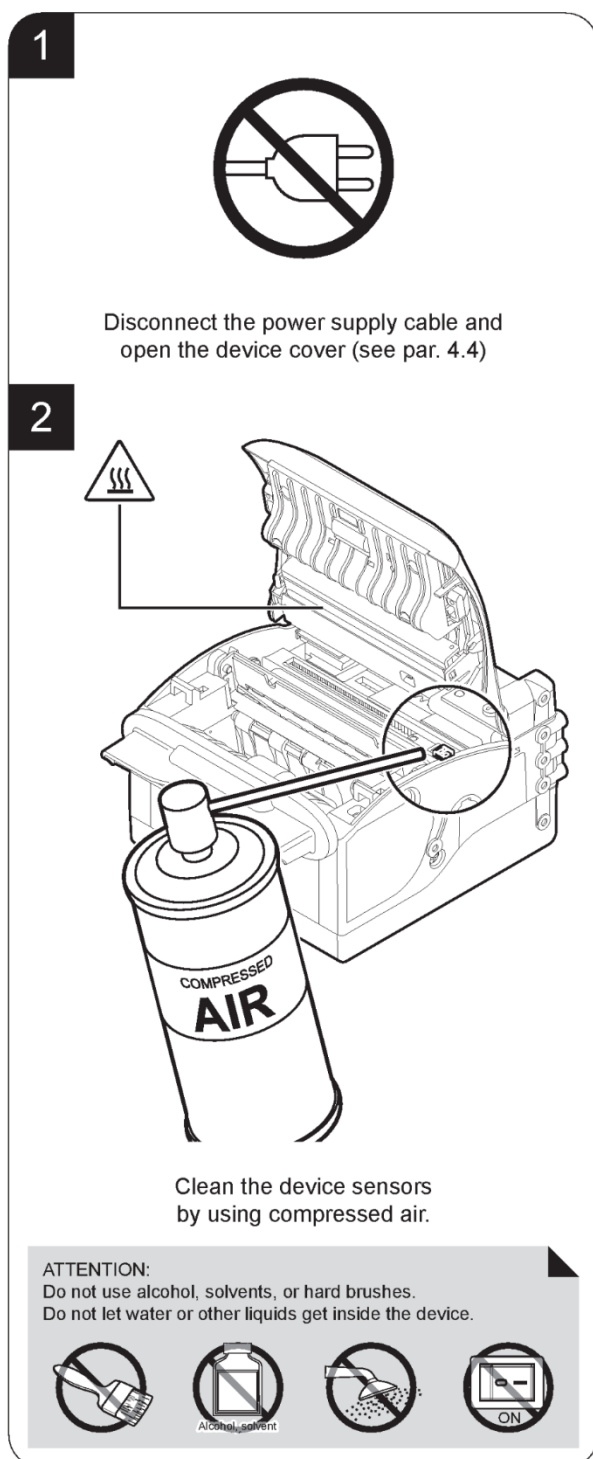
Tabulka doporučených intervalů čištění tiskárny:

Při každé výměně papíru:	Čisticí prostředek:
Tisková hlava	Isopropylalkohol
Válečky	Isopropylalkohol
Po páté výměně papíru:	Čisticí prostředek:
Řezačka	Tlakový vzduch
Řezací prostor	Tlakový vzduch nebo pinzeta
Dráha papíru	Tlakový vzduch nebo pinzeta
Senzory	Tlakový vzduch
Každých 6 měsíců nebo podle potřeby:	Čisticí prostředek:
Tělo tiskárny	Tlakový vzduch nebo měkký hadřík

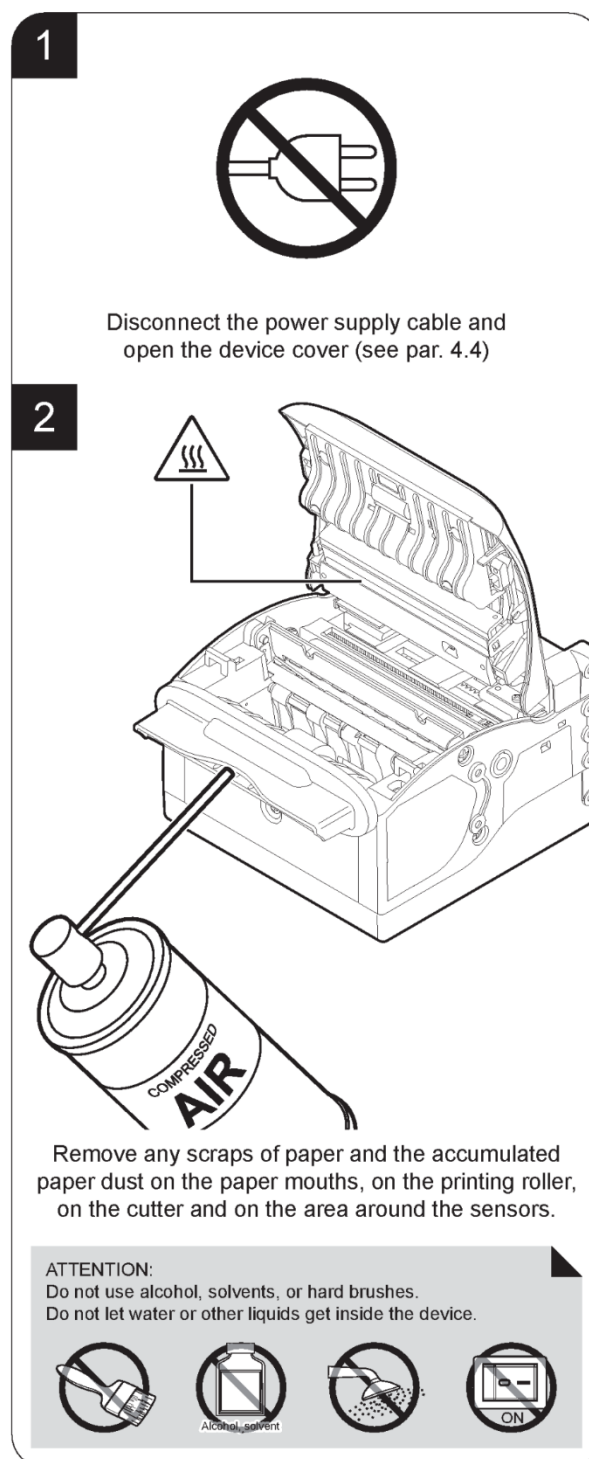


Pro pravidelné čištění zařízení postupujte podle následujících pokynů.

Senzory

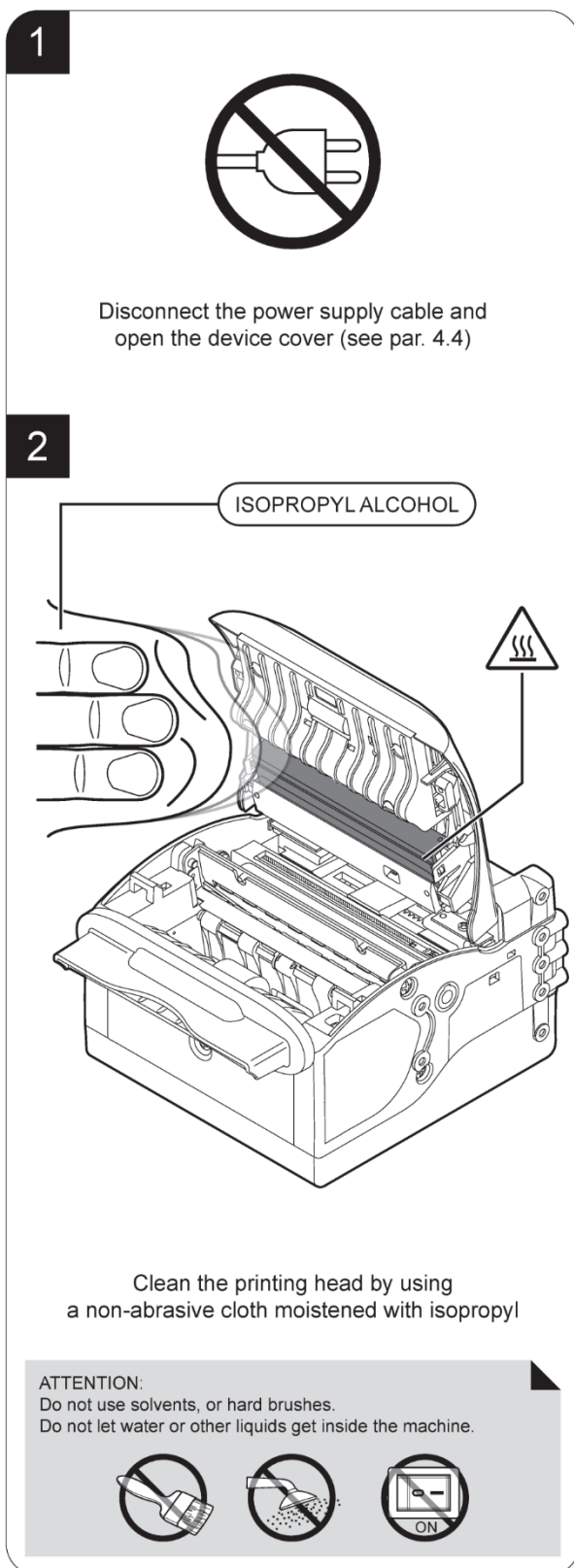


Dráha papíru

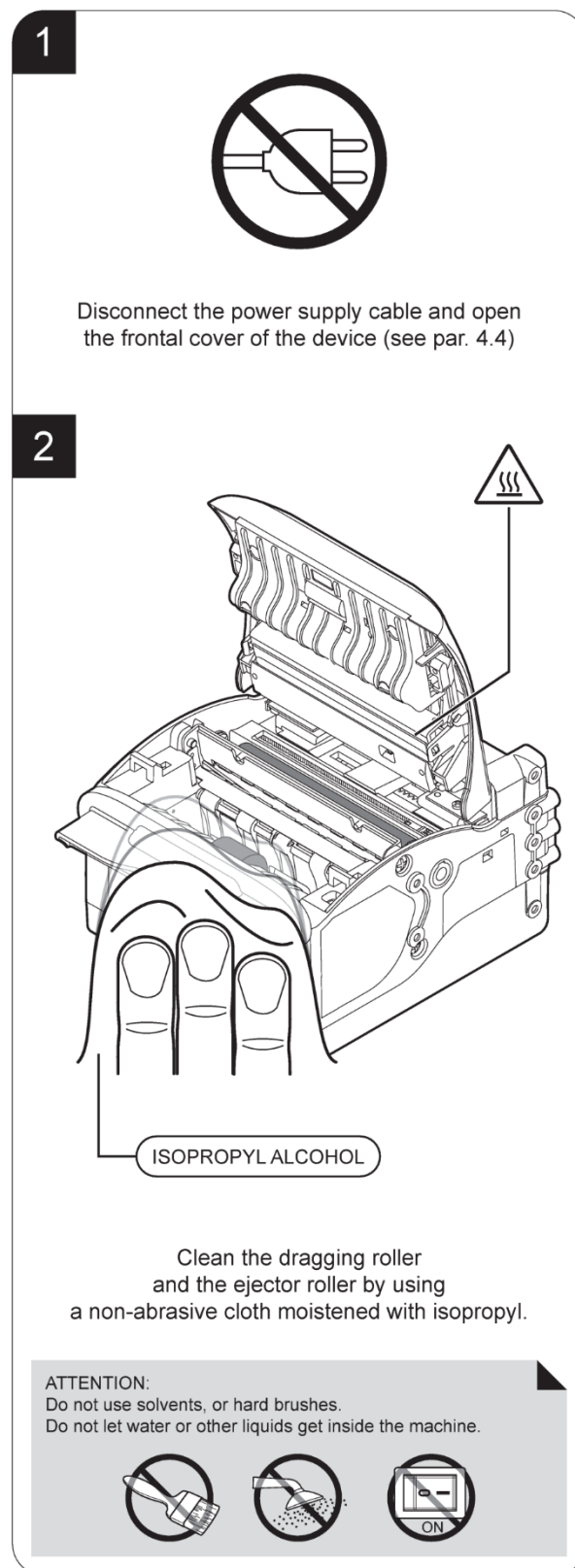


Obrázek 41: Čištění senzorů a dráhy papíru

Tisková hlava



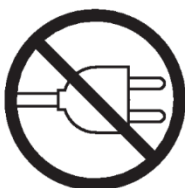
Válečky



Obrázek 42: Čištění tiskové hlavy a válečků

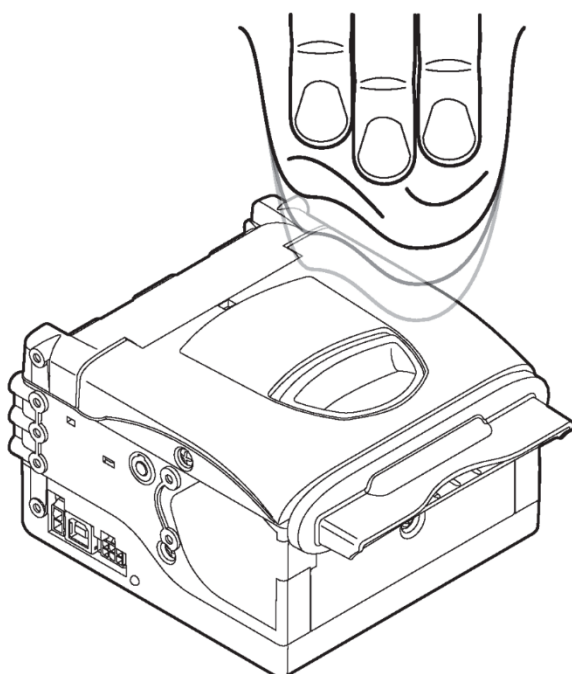
Tělo tiskárny

1



Disconnect the power supply cable

2



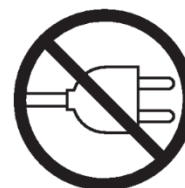
To clean the device,
use compressed air or a soft cloth

ATTENTION:
Do not use alcohol, solvents, or hard brushes.
Do not let water or other liquids get inside the device.



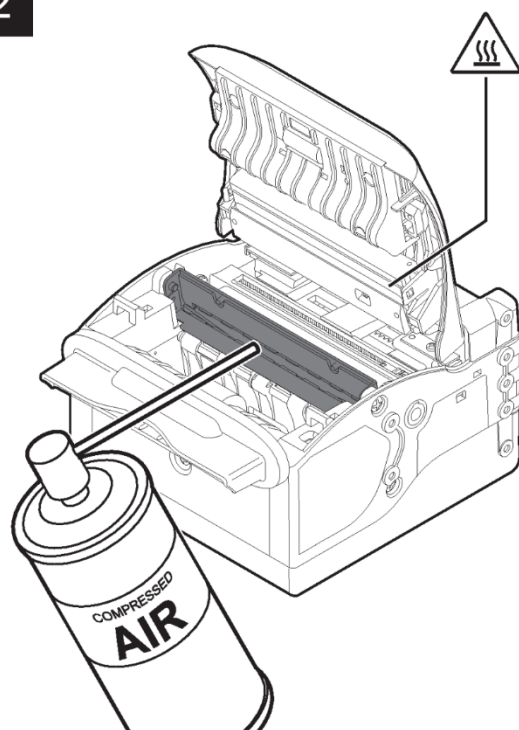
Řezačka

1



Disconnect the power supply cable and
open the device cover (see par. 4.4)

2



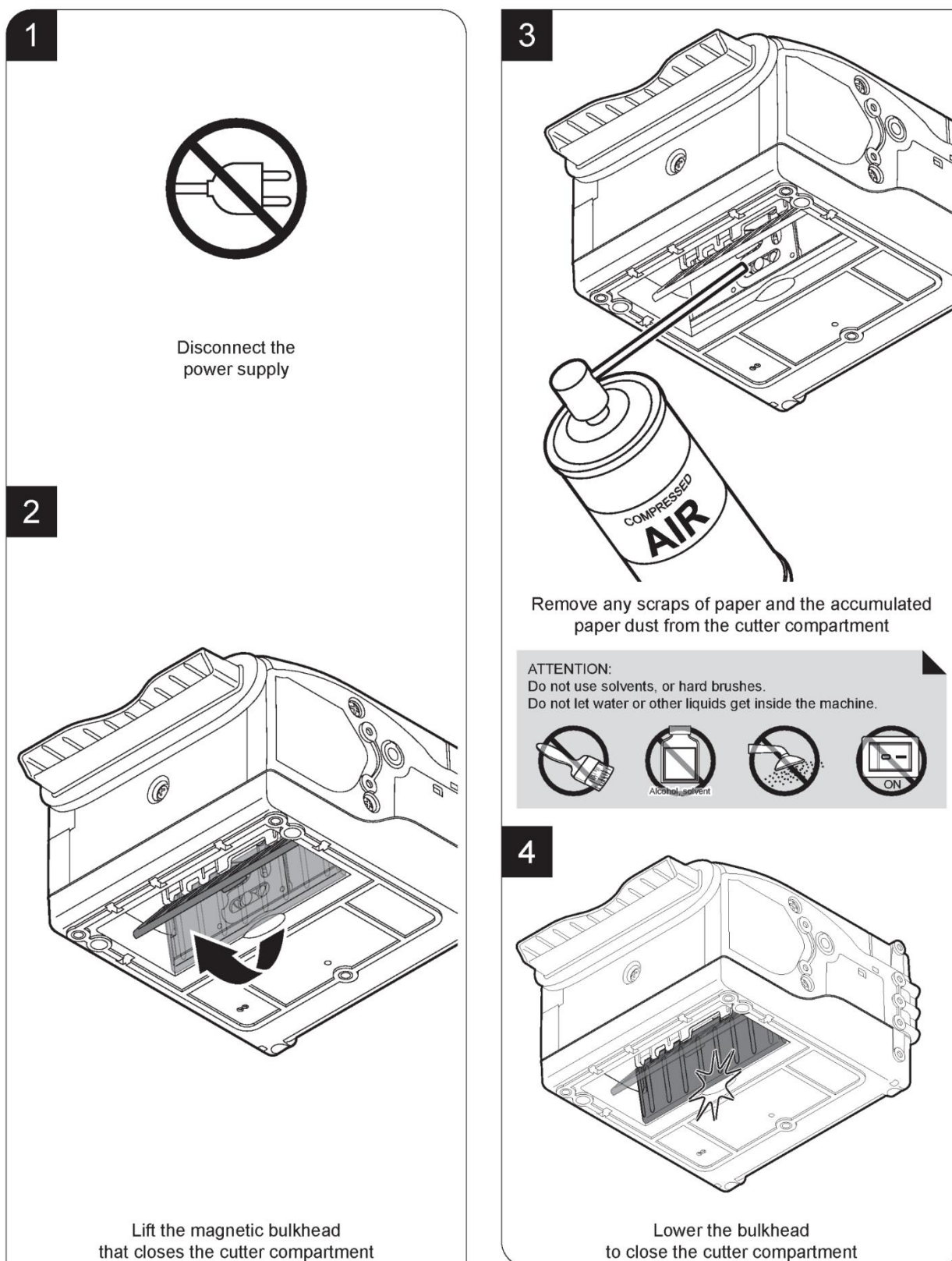
Clean the cutter by
using compressed air

ATTENTION:
Do not use alcohol, solvents, or hard brushes.
Do not let water or other liquids get inside the device.



Obrázek 43: Čištění těla tiskárny a řezačky

Řezací prostor



Obrázek 44: Čištění řezacího prostoru

11. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ A ZÁVAD



Pro rychlé odstranění závady turniketu při kontaktu servisního střediska COMINFO je nutné vyplnit *Formulář hlášení závad*, ve kterém se uvede výrobní číslo turniketu dle výrobního štítku a popíše se projevování závady. Zároveň s vyplněným formulářem zaslat video, na kterém bude zřetelně vidět vyskytující se závada. Formulář hlášení závad (CLAIM REPORT FORM) je umístěn na konci této kapitoly.

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ	Řešitelé (úroveň obtížnosti)
Některé z křídel turniketu nedojíždí do koncové polohy a zastavuje mimo základní polohu.	Neproběhla korektní inicializace	Resetovat turniket vypnutím a zapnutím napájecího napětí	Zákazník
Křídly turniketu lze volně pohybovat. Turniket nereaguje na řídicí povely.	Turniket bez napájecího napětí.	Zkontrolovat nadřazený jistič. U turniketu s napájením 24VDC nebo 230VAC zkontrolovat i jistič umístěný v turniketu. Restartovat turniket vypnutím a zapnutím jističe.	Zákazník
Křídla turniketu jsou uzavřena. Turniket nereaguje.	Závada nadřazeného identifikačního systému.	Kontaktovat dodavatele nadřazeného systému.	Zákazník / Dodavatel nadřazeného systému
Křídla turniketu jsou uzavřena. Turniket nereaguje na řídicí signály.	Chyba řídicí elektroniky turniketu	Restartovat turniket vypnutím a zapnutím napájecího napětí.	Zákazník
Turniketem může projít více osob na základě identifikace jedné osoby.	Příliš dlouhý (>2s) řídicí signál.	Zkrácení signálu na $\geq 0.5s$ a $\leq 1s$	Zákazník / Dodavatel nadřazeného systému
Turniket zůstává otevřený po průchodu osoby nebo se zavírá za osobou se zpožděním	Závada optických senzorů monitorujících průchod turniketem	Očištění průzorů senzorů, výměna senzorů	Zákazník / Servisní středisko COMINFO
Křídla turniketu se při průchodu otevírají a zavírají, ale s některým křídlem lze volně pohybovat	Závada Elektroniky nebo elektromagnetické brzdy	Kontrola Elektroniky, kabelů a konektorů.	Servisní středisko COMINFO
Při průchodu se otevírá pouze jedno křídlo, přičemž s druhým nelze volně pohybovat	Mechanická závada elektromagnetické křídlové brzdy, nebo brzdy v motoru	Vyčištění nebo výměna křídlové brzdy nebo výměna motoru.	Servisní středisko COMINFO
Při průchodu se otevírá pouze jedno křídlo, přičemž s druhým lze volně pohybovat	Závada pohonu	Kontrola řemenu, kabelů a konektorů Výměna řemenu nebo motoru	Servisní středisko COMINFO
Mincovník náhodně odmítá některé mince. Na displeji mincovníku se při odmítnutí zobrazí výpis „Unknown coin“.	Znečištěný přijímací modul mincovníku.	Vyčistit vstupní dráhy na mince v mincovníku. Po vyčištění může trvat i několik hodin nebo až dní než chování mincovníku vrátí do normálu.	Zákazník

Mincovník náhodně posílá mince do nesprávné tuby.	Znečištěné vodící dráhy mincovníku.	Vyčistit vodící dráhy mincovníku.	Zákazník
Na displeji zařízení je výpis „Nevrací! No cash-back!“. Mincovník odmítá nejhodnotnější mince. Menší mince ale akceptuje.	V mincovníku není dostatek drobných mincí na vracení.	V mincovníku je nutné doplnit drobné mince. V každé tubě by mělo být minimálně 10ks mincí.	Zákazník
Na displeji zařízení je výpis „Nevrací! No cash-back!“ ale mincovník je naplněn.	Mechanická závada na tubách nebo ramínkách mincovníku.	Vyčistit ramínka a vodící drážky dávkovače v mincovníku. Dvakrát stisknout tlačítko „Mode“ pro uvedení klapky dávkovače do výchozí polohy. Pokud to nepomůže, bude nutná výměna mincovníku.	Zákazník / Servisní středisko COMINFO
Na displeji zařízení je trvale zobrazená modrá obrazovka se součtem celkové tržby.	Kasa je povysunutá nebo je nefunkční koncový spínač pod kasou.	Zasuňte kasu až nadoraz, případně opravte nefunkční koncový spínač.	Zákazník / Servisní středisko COMINFO
Z tiskárny vychází prázdné lístky.	Papír je do tiskárny zaveden obráceně. Papír má teplo-citlivou vrstvu pouze z jedné strany.	Otočte papír obráceně.	Zákazník
Z tiskárny nevyjždí papír. Na displeji zařízení je konkrétní chybový kód tiskárny.	Mechanická porucha tiskárny. Většinou je zaseknutý malý ústřížek papíru v tiskárně.	Vyčistěte tiskárnu. Pokud to nepomůže, bude nutná výměna tiskárny.	Zákazník / Servisní středisko COMINFO



V případě přetrvávající závady je nutné vyplnit *Formulář hlášení závad* (CLAIM REPORT FORM) a zaslat jej na adresu výrobce. Pro rychlé odstranění závady turniketu prosíme o důkladný popis závady dle následujícího příkladu.

VZOR - CLAIM REPORT FORM**Informace z výrobního štítku:**

Název – Typ:

EASYGATE SPA

Výrobní číslo:

0 9 0 0 1 2 3 4 5 6**Informace o řídicí elektronice (MLU 5):**

Výrobní číslo:

5 4 3 0 0 0 4 6 7**Popis požadavku:**

Křídla turniketu se při průchodu otevírají a zavírají, ale dá se s nimi volně pohybovat.

Provedena kontrola napájecího napětí.

Po vypnutí a zapnutí napájecího napětí proběhne inicializace turniketu, ale závada přetrvává.

Dle předchozí tabulky předpokládáme elektrickou závadu brzdy na obou křídlech turniketu.

Přikládáme videozáznam inicializace a simulace závady.

Zákazník:

Company Ltd

Adresa:

11 Business Park, London SW12 9RT, United Kingdom

Kontaktní osoba:

Jack Smith

Telefon:

4420 7777 7777

E-mail:

jack@company.com

Datum:

31. 1. 2022

CLAIM REPORT FORM

Informace z výrobního štítku:

Název – Typ:

Výrobní číslo:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Informace o řídicí elektronice (MLU 5):

Výrobní číslo:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Popis požadavku:

Zákazník:

Adresa:

Kontaktní osoba:

Telefon:

E-mail:

Datum:

12. UMÍSTĚNÍ VÝROBNÍCH ŠTÍTKŮ

Zařízení EG-SPA disponuje dvoukřídlovým průchodem s využitím dvou pohonů a dvou brzd, které jsou odděleně uloženy v levé a pravé straně zařízení (viz Obrázek 2). Každé strana (skříň), pohon i brzda mají svůj jedinečný výrobní štítek. Umístění štítků je patrné z obrázků vnitřního uspořádání turniketu (viz Obrázek 7 a Obrázek 8)

CE cominfo	NAME - TYPE	EASY GATE SPA
	YEAR OF PRODUCTION	2017
	POWER CONSUMPTION	400 VA
	SUPPLY VOLTAGE	230 V
	SERIAL No.	
COMINFO a.s., Nabřeží 695, 760 01 Zlín - Czech Republic www.cominfo.eu		

Obrázek 45: Výrobní štítek

Popis přístupu k výrobním štítkům:

1. Odejmout pravý, respektive levý, vnitřní boční kryt dolní po odemčení příslušných zámků (viz Obrázek 20)
2. Výrobní štítky jsou umístěny vždy na motoru, brzdě a vodorovné ploše pod motory (viz. Obrázek 7 a Obrázek 8)

Popis přístupu k výrobnímu štítku:

- do dvou zámků na bočním spodním krytu zasuneme klíč
- pro uvolnění uzamykacího mechanismu zatlačíme v místě zámků na boční kryt směrem do turniketu
- otočíme klíčem
- vysuneme boční kryt směrem od turniketu. Při vysouvání krytů dbáme zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození povrchové úpravy okolních krytů.
- demontovaný kryt odložíme na předem určené místo

Zpětnou montáž krytů provedeme obráceným postupem. Aby nedošlo k poškození zámků je nutné při uzamykání zatlačit v místě zámků na boční kryt směrem do turniketu.

13. LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ

Likvidaci zařízení svěřte odborné firmě v souladu s platnou legislativou v době likvidace zařízení. Na stavbu zařízení byly použity i materiály, podléhající předpisům o nakládání s nebezpečnými odpady.

Stručný výčet použitých materiálů:

- Ocel tř. 11,12,14,17
- lehké slitiny
- bezpečnostní tvrzené sklo
- cínový bronz měď, stříbro, zinek, olovo
- plasty PA, PE, PVC,
- povrchová úprava galvanickým zinkováním v alkalické lázni, nástřikem práškovou metodou barvami DRYLAC

- mazací tuky
- elektrozařízení (motorová pohonná jednotka a řídicí elektronika)

Elektrozařízení (dále jen EZ) obsahují v malém množství i drahé kovy. EZ uvedené v tomto návodu k použití má v souladu se zákonem 185/2001 sb. ve znění pozdějších předpisů na výrobním štítku uvedeno jméno výrobce a datum uvedení EZ na trh. Výrobce (COMINFO, a.s.) je registrován v seznamu výrobců EZ na Ministerstvu životního prostředí prostřednictvím kolektivního sběrného systému Retela, kam se uživatel EZ může obrátit za účelem likvidace tohoto EZ.



Turniket je kompatibilní s RoHS. RoHS je zkratka pro omezení nebezpečných látek a ovlivňuje celý elektronický průmysl a také mnoho elektrických výrobků.

14. ZAKÁZANÉ MANIPULACE



1. Je zakázáno jakýmkoliv způsobem zasahovat do řídicí elektroniky a provádět demontáž motorové pohonné jednotky svépomocí. Tyto činnosti je nutno svěřit výhradně pracovníkům dodavatele. Veškeré servisní opravy provádí v rámci záručních a pozáručních oprav výhradně servisní technik společnosti COMINFO a.s. nebo pracovník, který je držitelem certifikátu o absolvování školení u společnosti COMINFO. V případě porušení této podmínky v záruční době ztrácí provozovatel zařízení nárok na záruční opravu.
2. Je zakázáno použít násilí při manipulaci s křídly turniketu v zablokované poloze ve snaze vniknout do prostoru s definovanými přístupovými právy.
3. Je zakázáno věšet se na křídla turniketu
4. Na čištění zařízení se nesmí použít žádné kyseliny, louhy a další nebezpečné chemikálie.
5. Z důvodu správné funkčnosti IR čidel pro detekci průchodu je zakázáno polepovat skleněná křídla turniketu v oblasti překrytí těchto čidel t.j. do výšky 900 mm.

15. CERTIFIKACE

Na motorové turnikety typového označení EASYGATE získala společnost COMINFO, a.s. certifikát typu od certifikačního orgánu TÜV SÜD Czech s.r.o.

Společnost COMINFO, a.s. je držitelem certifikátu systému managementu jakosti dle ISO 9001:2000

Na vyžádání je možné zaslat ES prohlášení o shodě.

Prohlášení je i na internetových stránkách:

<http://www.cominfo-trade.com/cz/produkty/certifikaty-a-pos/>

Cominfo, a.s.
Nábřeží 695
760 01 Zlín – Prštné
Česká republika

Hotline: +420 603 151 222
e-mail: cominfo@cominfo.cz