



Návod k obsluze pro provozovatele

Typ: BT2.1

Výrobek:

Kolárna - BikeTower

Výrobní číslo: 5



SYSTEMATICA s.r.o.

Jindřišská 33

530 02 Pardubice

Czech Republic

Kontakt servis:

tel: **+420 731 817 436**

e-mail: **service@systematica.cz**

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis
Zpracoval:	Boris Fukátko	06/2017	
Schválil:	Rudolf Bernart	06/2017	

OBSAH

1.	ÚVOD	6
2.	ČLENĚNÍ PROSTORŮ	7
2.1	CELKOVÝ POHLED	7
2.2	ROZDĚLENÍ PROSTORU	8
2.3	BEZPEČNOSTNÍ ZÓNA	10
3.	ROZSAH POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ	10
3.1	VÝSTRAŽNÝ BEZPEČNOSTNÍ SYMBOL.....	10
3.2	BĚŽNÝ ROZSAH A ZPŮSOB POUŽÍVÁNÍ	10
3.3	OČEKÁVANÁ ÚROVEŇ OBSLUHY	11
3.4	MEZNÍ HODNOTY ZAŘÍZENÍ	11
3.5	NÁSTROJE A JEJICH POUŽÍVÁNÍ	11
4.	TECHNICKÉ PARAMETRY	11
4.1	STRUČNÝ POPIS.....	11
4.2	PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM	12
4.3	PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	12
4.3.1	Předepsané pracovní prostředí	12
4.4	TECHNICKÉ PARAMETRY	12
4.5	ENERGETICKÉ NÁROKY	14
5.	TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ	14
5.1	ÚVOD.....	14
5.2	DEFINICE POJMŮ	16
5.3	BEZPEČNOST ZAŘÍZENÍ	17
5.4	PROVOZNÍ BEZPEČNOST ZAŘÍZENÍ	17
5.5	RIZIKOVOST ZAŘÍZENÍ	17
5.6	DALŠÍ BEZPEČNOSTNÍ SDĚLENÍ	17
5.7	VŠEOBECNÉ ZÁSADY PLATNÉ PRO BEZPEČNOST PROVOZU VÝROBKU	17
5.8	KONTROLNÍ A REVIZNÍ PRÁCE NA ZAŘÍZENÍ:.....	18
5.9	PODMÍNKY PRO OBSLUHU ZAŘÍZENÍ	18
5.9.1	Technický stav	18
5.9.2	Ochranná zařízení.....	19
5.9.3	Dodržování předpisů	19
5.9.4	Osobní ochranné vybavení, pomůcky.....	19
5.9.5	Poruchy	19
5.9.6	Úpravy stroje.....	19
5.9.7	Náhradní díly	19
5.9.8	Povinnost při dlouhodobém odstavení stroje:.....	19

5.10	POKYNY PRO BEZPEČNOST PŘI PROVOZU ZAŘÍZENÍ	20
5.10.1	Běžný provoz zařízení.....	20
5.11	UPOZORNĚNÍ NA MIMOŘÁDNÉ DRUHY NEBEZPEČÍ.....	20
5.11.1	Elektrická energie	20
5.11.2	Nebezpečná místa	20
5.12	BEZPEČNOST PŘI ÚDRŽBĚ.....	20
5.13	ZAKÁZANÉ ČINNOSTI	20
5.14	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	21
5.15	DOKUMENTACE	21
5.16	RUČENÍ	21
6.	SEŘÍZENÍ.....	21
7.	PODROBNÝ POPIS.....	22
7.1	CELKOVÝ POHLED NA ZAŘÍZENÍ	22
7.2	POPIS ČÁSTÍ ZAŘÍZENÍ.....	24
7.3	PROVOZNÍ NÁPLNĚ.....	29
7.4	ROZVADĚČ RM.....	32
7.5	ROZVADĚČ UPS.....	34
7.6	POKLADNA	36
8.	FUNKCE A OBSLUHA ZAŘÍZENÍ.....	37
8.1	POPIS FUNKCE ZAŘÍZENÍ	37
8.1.1	Technický popis	37
8.2	UKLÁDÁNÍ JÍZDNÍHO KOLA	37
8.3	VYZVEDNUTÍ JÍZDNÍHO KOLA.....	37
8.4	SOUPIS SPÍNACÍCH A JISTÍCÍCH PRVKŮ	38
8.5	POPIS OBSLUHY A OVLÁDÁNÍ	39
8.5.1	Návod na uschování jízdního kola	39
8.5.2	Návod na vyzvednutí jízdního kola	39
8.5.3	Nejčastější závady při uschovávání jízdního kola	40
9.	VIZUALIZACE A OVLÁDÁNÍ NA PANELU OP	40
9.1.1	Popis řídicího systému	40
9.1.2	Seznam použitých zkratk.....	41
9.1.3	Upozornění	41
9.2	VIZUALIZACE.....	42
9.2.1	Horní lišta	43
9.2.2	Dolní lišta.....	43
9.2.3	Kamery	44
9.2.4	Záznam z kamer	44
9.3	REPORTY A PORUCHOVÁ HLÁŠENÍ.....	44

9.4	OVĽÁDÁNÍ Z OP PANELU	45
	45	
9.4.1	Přehled	45
9.4.2	Automatický režim	46
9.4.3	Ruční režim	47
9.4.4	Obrazovka pozicování	48
9.4.5	Obrazovka čidla	48
9.4.6	Obrazovky blokace pozic	49
9.4.7	Obrazovka nulování motohodin	50
	V případě údržby a servisu lze na této obrazovce nulovat motohodiny všech motorů a počet sevření úchopu kola	50
9.4.9	Porucha uchopení kola	50
10	POKLADNA - PROVOZ	52
10.1	PROVOZNÍ REŽIM	52
10.1.1	Ovládání platebního automatu	52
10.1.2	Čekání na zákazníka	52
10.1.3	Přijem kola k uložení	53
10.1.4	Pokud je vše v pořádku	53
10.1.5	Pokud došlo k nějaké z následujících chyb	54
10.2	PŘÍJEM PLATBY V HOTOVOSTI NEBO IN KARTOU	56
10.3	TISK POTVRZENÍ A VRÁCENÍ PŘEPLATKU	60
10.4	CHYBOVÁ HLÁŠENÍ	60
10.5	REŽIM MIMO PROVOZ	61
11	POKLADNA - SERVIS	62
11.1	OTEVŘENÍ DVEŘÍ POKLADNY	62
11.2	TISKÁRNA ÚSCHOVNÝCH LÍSTKŮ	62
11.2.1	Výměna role úschovných lístků	62
11.3	TISKÁRNA ÚČTENEK	64
11.3.1	Výměna role lístků účtenek	64
11.4	SERVISNÍ REŽIM	65
11.5	ZADÁNÍ PIN KÓDU	65
11.6	OVĽÁDÁNÍ NABÍDKY	65
11.7	STRUKTURA NABÍDKY SERVISNÍHO REŽIMU	66
11.8	OTEVŘENÍ DVEŘÍ PLATEBNÍHO AUTOMATU	66
11.9	STAV POKLADNY	67
11.10	VÝMĚNA POKLADNY	67
11.11	VÝBĚR POKLADNY	68
11.12	KOPIE VÝBĚRU	68
11.13	DOPLNĚNÍ	68

11.13.1	Vydávач mincí	68
11.14	VYSYPAT.....	69
11.14.1	Vydávач mincí	69
11.15	KOMPONENTY	69
11.16	TISKÁRNA	69
11.17	CAN SBĚRNICE	69
11.18	SERVISNÍ KARTY	70
11.19	TISK SEZNAMU SERVISNÍCH KARET	71
11.20	EDITACE SEZNAMU KARET	71
11.21	RESTART.....	71
11.21.1	Studený restart	71
11.21.2	Ukončit program	71
11.22	UKONČIT MENU	71
12	ZÁLOŽNÍ ZDROJ UPS	72
13	ELEKTRONICKÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM EZS.....	72
14	ÚDRŽBA A REVIZE ZAŘÍZENÍ.....	72
14.1	PROHLÍDKY, ÚDRŽBA A REVIZE ZAŘÍZENÍ	72
14.1.1	Tabulky pravidelné údržby	73
15	PORUCHY, MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI A JEJICH ODSTRAŇOVÁNÍ	83
16	DEMONTÁŽ A LIKVIDACE VÝROBKU	84
16.1.1	Vliv zařízení na pracovní prostředí	85
16.1.2	Vliv zařízení na pracovní prostředí při havarijních stavech.....	85
16.1.3	Likvidace odpadů - nakládání s odpadními oleji.....	85
17	Seznam tabulek.....	86
18	Seznam obrázků	86
19	PŘÍLOHA - Prohlášení o shodě	89

1. ÚVOD

Návod k obsluze, obsahuje údaje a pokyny pro obsluhu a údržbu zařízení. Tento Návod je určen pro osoby pověřené provozovatelem a proškolené výrobcem, kteří přicházejí se zařízením do styku. Je nutné věnovat celému obsahu patřičnou pozornost, neboť případná neznalost údržby může vést k poruchám zařízení, ohrožení oprávněného zájmu a k ohrožení bezpečnosti a zdraví osob. V dokumentu jsou dále obsaženy návody pro veřejnost, kde je zevrubně popsán postup uschování a vyzvedávání jízdních kol.

Zařízení je projektováno a vyrobeno ve shodě s ustanoveními technických předpisů a obecně závazných právních předpisů platných v České republice, které se na výrobek vztahují a splňuje požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost daných těmito technickými předpisy a zákonnými ustanoveními. Pokud je zařízení používáno za podmínek předpokládaných výrobcem a popsáných v tomto Návodu k obsluze jsou v maximální míře eliminována bezpečnostní rizika.

Veškeré údaje uvedené v tomto návodu a v dokumentaci předané spolu s výrobkem jsou duševním vlastnictvím výrobce a mohou být využívány pouze pro účely provozování zařízení. Jejich zneužití k jiným účelům zakládá odpovědnost dle právních předpisů.

Typ výrobku: **BT 2.1**

Výrobní číslo: **5**

Rok výroby: **2017**

Adresa výrobce: SYSTEMATICA s.r.o.

Jindřišská 33
530 02 Pardubice
Czech Republic

IČ: 28851587
DIČ: CZ28851587

Tel: +420 777 675 677
E-mail: info@systematica.cz

Adresa servisu:
SYSTEMATICA s.r.o.

Jindřišská 33
530 02 Pardubice
Czech Republic

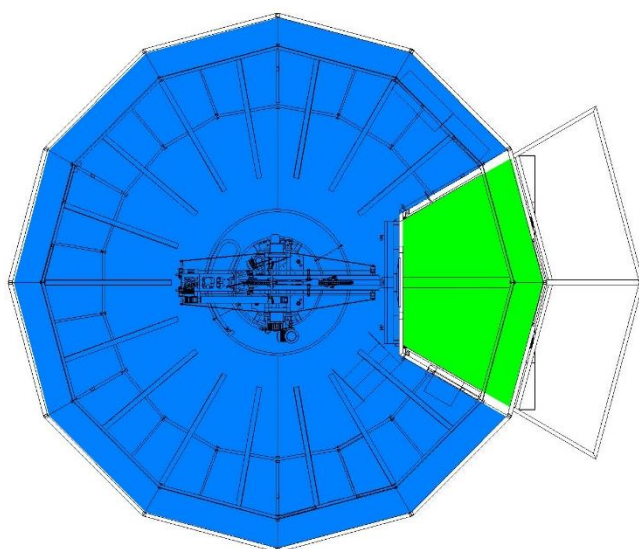
Tel: +420 731 817 436
E-mail: service@systematica.cz

2. ČLENĚNÍ PROSTORŮ

2.1 Celkový pohled



2.2 Rozdělení prostoru



Vnitřní prostor zařízení
- prostor přístupný jen kvalifikované obsluze

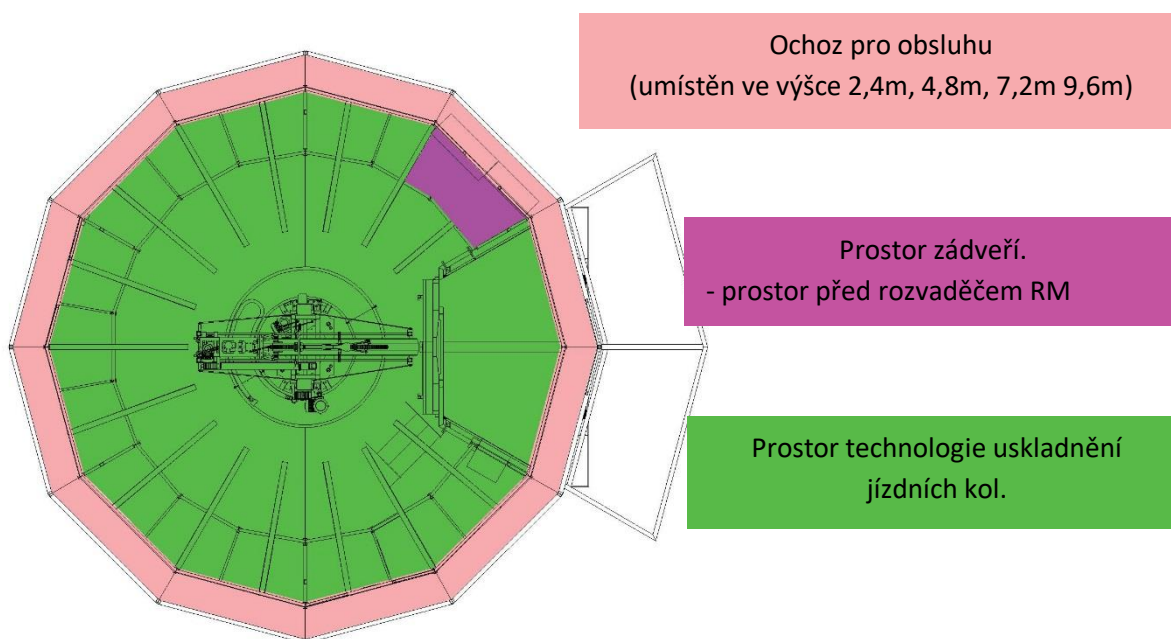
Prostor uschovávání a vyzvedávání jízdního kola
- prostor přístupný veřejnosti

Obrázek 1 - Rozdělení prostoru

Obrázek 2 - Rozdělení prostoru

Obrázek 3 - Rozdělení prostoru

Obrázek 4 - Rozdělení prostoru



Obrázek 9 - rozdělení vnitřního prostoru

Obrázek 10 - rozdělení vnitřního prostoru

Obrázek 11 - rozdělení vnitřního prostoru

Obrázek 12 - rozdělení vnitřního prostoru

2.3 Bezpečnostní zóna

3. ROZSAH POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ

3.1 Výstražný bezpečnostní symbol



Tento výstražný bezpečnostní symbol upozorňuje na důležitá bezpečnostní sdělení v tomto Návodu k obsluze. Kdykoliv uvidíte tento symbol, hrozí ohrožení života. Je nutné pečlivé pročtení následujících sdělení a informací.

3.2 Běžný rozsah a způsob používání

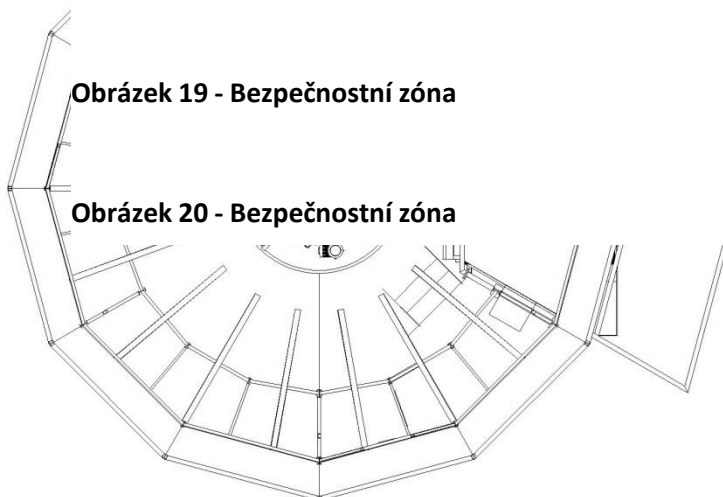
- Zařízení slouží výhradně k použití, které specifikuje tento Návod k obsluze. - tedy k uschovávání a vyzvedávání jízdních kol.
- Zařízení je navrženo dle nejmodernějších bezpečnostních standardů, je vybaveno řadou

Obrázek 17 - Bezpečnostní zóna

Obrázek 18 - Bezpečnostní zóna

Obrázek 19 - Bezpečnostní zóna

Obrázek 20 - Bezpečnostní zóna



doplňkových prvků zvyšující bezpečnost provozu zařízení a zajišťující maximální možnou míru bezpečnosti pro uživatele.

- Za škody a úrazy vzniklé nedodržením Návodu k obsluze a pokynů pro uschování a vyzvednutí jízdního kola, nedostatečnou údržbou, používáním zařízení v rozporu s jeho určením, jakož i nedodržením bezpečnostních předpisů platných pro tento typ zařízení, nepřebírá výrobce žádnou zodpovědnost. Riziko nese výhradně provozovatel.
- K přiměřenému používání patří také provádění činností dle příslušného návodu k použití a údržbě, a také dodržování všech podmínek pro kontrolu a údržbu.

3.3 Očekávaná úroveň obsluhy

- Předpokládá se, že běžně budou do zařízení ukládat jízdní kola osoby zcela neznalé, které budou postupovat podle návodu k uschování a vyzvednutí jízdního kola, který je uveden na vstupu BT.
- Práce údržby a servisu mohou provádět jen provozovatelem určené osoby, které jsou protokolárně vyškolené výrobcem pro danou činnost.

3.4 Mezní hodnoty zařízení

- Mezní hodnoty zařízení jsou uvedeny v kapitole 4. TECHNICKÉ PARAMETRY.

3.5 Nástroje a jejich používání

- Pro běžný provoz nejsou zapotřebí žádné nástroje ani nářadí.
- Pro základní údržbu se používá standardní nářadí a není nutné použití žádných speciálních nástrojů ani nářadí.

4. TECHNICKÉ PARAMETRY

4.1 Stručný popis

Zařízení slouží výhradně pro ukládání a vydávání jízdních kol

Tento výrobek se skládá:

Počet		Název	Označení
1	ks	Technologie ukládání kol	
102	ks	Ližina pro velké kolo	
16	ks	Ližina pro dětské kolo	
1	ks	Rozvaděč elektroinstalace RM	RM
1	ks	Pokladna	R-CASE
1	ks	Operátorský panel HMI	OP1
1	ks	Rozvaděč UPS	R-UPS
1	ks	Rozvaděč s monitorem	R-MON
1	ks	Osvětlení vchodu	EL1.1
1	ks	Servisní osvětlení výrobku	EL1.2
1	ks	Bezpečnostní vypínač	SA20
1	ks	Bezpečnostní lišta nad dveřmi	SQ2
1	ks	Bezpečnostní podložky	SQ3.1, SQ3.2
1	ks	Opláštění	

4.2 Přehled použitých norem

Přehled norem vztahující se na výrobek, které byly zejména využity při projektování:

- ČSN EN ISO 12100 : 2011 - Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika
- ČSN EN ISO 13849-1 : 2017 - Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci ověřování
- ČSN EN ISO 13849-2 : 2013 - Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 2: Ověřování
- ČSN EN 62061: 2005/A2:2015 - Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Funkční bezpečnost el. Zařízení
- NV č. 176/2008 Sb. – Nařízení vlády o technických požadavcích na strojní zařízení (změna: 170/2011 Sb., změna: 229/2012 Sb.)

4.3 Pracovní prostředí

4.3.1 Předepsané pracovní prostředí

Tabulka 1. - Předepsané pracovní prostředí

Předepsané pracovní prostředí	Parametr	Jednotka
Relativní vlhkost vzduchu	Max. 82	[%]
Teplota okolního prostředí	Min. -20	[C°]
	Max. +35	[C°]
Sněhová oblast	I	
Zatížení větrem	V _{bo} = 25	[m/s]

4.4 Technické parametry

Tabulka 2. - Označení zařízení

Údaje na výrobním štítku:	
Výrobce:	SYSTEMATICA s.r.o.
Sídlo:	Jindřišská 33 530 02 Pardubice Czech Republic
Značka shody:	CE
Název - Typ:	Bike Tower – BT2.1

	Návod k obsluze	Výrobek: BT2.1	
---	------------------------	-------------------	---

Výrobní číslo:	5
Rok výroby:	2017
Hmotnost zařízení	26 550 kg

	Návod k obsluze	Výrobek: BT2.1	
---	------------------------	-------------------	---

Tabulka 3. - Technické parametry zařízení

Parametr	Hodnota
Provozní soustava	3 PEN stř. 50Hz, 230/400V / TN - C - S
Provozní napětí	400/230V 50Hz
Ovládací napětí	230V AC 24V DC
Maximální délka jízdního kola	1950mm
Maximální šířka řídítek jízdního kola	910mm
Maximální výška jízdního kola	1500mm
Minimální rozměr pláště jízdního kola	14mm (16" - 305)
Maximální rozměr pláště jízdního kola	88mm (29", 622)
Maximální čas ukládání kola do nejvyššího patra	36s
Maximální čas vydání kola z nejvyššího patra	36s
Maximální hmotnost jízdního kola	50kg
Počet pozic pro kola délky 1920mm a výšky 1500mm	102ks
Počet pozic pro kola do délky 1415mm a výšky 700mm	16ks

4.5 Energetické nároky

Tabulka 4. - Energetické nároky

Energetické nároky		
Elektromotor s převodovkou otevírání dveří	1 ks	0,18kW, 400V 50Hz
Elektromotor s převodovkou zdvihu výtahu	1 ks	4kW, 400V, 50Hz
Elektromotor s převodovkou otáčení věže	1 ks	0,55kW, 400V, 50Hz
Elektromotor s převodovkou výsuvu kola	1 ks	0,37kW, 400V 50Hz
Elektromotor svírání kleští	1 ks	0,06kW, 230V 50Hz
Ostatní:		3,46kW, 400V 50Hz
Celkem		8,5kW

5. TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ

5.1 Úvod

	Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody nebo zranění způsobené nedodržením opatření nebo obecných zásad bezpečnosti a řádné péče při provozu, údržbě nebo opravách, a to ani nejsou-li výslovně uvedena.
---	---

Revize: 1	Datum: 9.6.2017	Strana: 14	Celkem stran: 89
-----------	-----------------	------------	------------------

	Návod k obsluze	Výrobek: BT2.1	
---	--------------------------	-------------------	---

Bezpečnostní pokyny v tomto Návodu k obsluze, jsou vypracovány s využitím zákonných ustanovení pro technické požadavky na výrobky a obecné bezpečnosti výrobků, zákonných ustanovení a předpisů stanovujících základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví, které musí výrobek splňovat před uvedením do provozu. Rovněž využitím závazných právních předpisů a vyhlášek jsou vytvořeny předpoklady pro to, aby zařízení bylo bezpečné i s ohledem na jeho provoz. Předpisy, nařízení a vyhlášky vztahující se na toto zařízení jsou součástí českého právního řádu a jsou v souladu se směrnicemi EU.

Celková i provozní bezpečnost je rovněž dána použitím vhodných a určených nástrojů a dodržením pokynů pro jejich seřízení, upnutí a používání.

Revize: 1	Datum: 9.6.2017	Strana: 15	Celkem stran: 89
-----------	-----------------	------------	------------------

5.2 Definice pojmů

Návod k obsluze

Je tento dokument, který je určený provozovateli zařízení.

Návod na uschování jízdního kola

Je návod určený pro veřejnost.

Návod na vyzvednutí jízdního kola

Je návod určený pro veřejnost.

Uživatel zařízení - provozovatel

Je ten, kdo provozuje zařízení a k jeho obsluze pověří pracovníky.

Je odpovědný za to, že výrobek po celou pracovní dobu života vyhovuje národním předpisům pro bezpečný provoz.

Je odpovědný za to, že je zařízení používáno výhradně k účelům určeným.

Je odpovědný za to, že je zařízení servisováno dle intervalů určených výrobcem a výhradně podle Návodu k obsluze, popřípadě dle dalších pokynů výrobce.

Odpovědná osoba

Je osoba pověřená uživatelem, která kontroluje provoz zařízení a jeho technický stav, dodržování norem bezpečnosti práce a příslušných státních norem pro provoz zařízení.

Údržba, servisní technik

Osoba, nebo osoby, které mají za úkol opravy a údržbu, nebo čištění zařízení.

Veřejnost, cyklista

Osoba nebo osoby, které využívají výrobek pro účel uschovávání a vyzvedávání jízdních kol dále jen cyklista.

Nebezpečný prostor

Jakýkoli prostor uvnitř, nebo vně zařízení v němž je osoba vystavena nebezpečí, úrazu, nebo poškození zdraví.

Nebezpečná místa

Jsou místa na zařízení, kde hrozí nebezpečí úrazu, nebo poškození zdraví.

Oprava zařízení

Oprava zařízení s menším nebo i značným opotřebením, kdy charakterem opravy nedojde ke změně původních parametrů a bezpečnosti zařízení.

5.3 Bezpečnost zařízení

Zařízení je konstruováno a vyrobeno tak, aby splňovalo požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví stanovených technickými předpisy, které se na něj vztahují. Je využito evropských harmonizovaných norem a zkušeností výrobce.

5.4 Provozní bezpečnost zařízení

Zařízení je konstruováno a vyrobeno tak, aby vyhovoval platným bezpečnostním předpisům stanovujícím bezpečnostní a zdravotní požadavky pro ochranu zdraví pracovníků při práci. Tyto předpisy jsou součástí českého právního řádu a jsou v souladu se směrnicemi EU.

5.5 Rizikovost zařízení

Při konstrukci zařízení byla zpracována analýza a posouzení rizik hodnotící příslušné riziko z hlediska závažnosti možného ohrožení oprávněného zájmu a pravděpodobnosti výskytu tohoto ohrožení. Rizika jsou eliminována konstrukcí zařízení a bezpečnostními ochrannými zařízeními. Zbytková rizika jsou eliminována dodatečnými opatřeními a stanovením používání ochranných pracovních prostředků. O těchto zbytkových rizicích je uživatel informován v kapitole [5.11](#) tohoto Návodu k obsluze.

Výrobce využil pro minimalizaci rizik ustanovení evropských základních a skupinových norem a příslušných bezpečnostních norem aplikovatelných na tento výrobek.

5.6 Další bezpečnostní sdělení

- Uživatel je povinen k údržbě zařízení využívat pouze pracovníků proškolených výrobcem.
- Obsluhu a údržbu provádět pouze podle Návodu na obsluhu a za dodržení bezpečnostních pravidel pro danou práci.

5.7 Všeobecné zásady platné pro bezpečnost provozu výrobku

	Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody nebo zranění způsobené nedodržením opatření nebo obecných zásad bezpečnosti a řádné péče při provozu, údržbě nebo opravách, a to ani nejsou-li výslovně uvedena.
---	--

- Do vnitřního prostoru zařízení tedy do prostoru technologie k uskladnění jízdních kol a prostoru zádveří je přísný zákaz vstupu nepovolaných osob.
- Do prostoru technologie k uskladnění jízdních kol je možné vstoupit pouze po vypnutí bezpečnostního vypínače SA20, který zajistí bezpečné odpojení všech pohyblivých částí zařízení.

- Jakékoliv zásahy do zařízení bez souhlasu výrobce zařízení jsou zakázány.
- Jakékoliv zásahy do zařízení, které by měnily charakter nebo funkčnost zařízení, nejsou povoleny.
- Výrobek musí být hašen hasicími přístroji doporučenými výrobcem. V prostoru výrobku je zakázáno kouření a manipulace s otevřeným ohněm.
- Údržba musí v pravidelných intervalech zařízení kontrolovat, zda není poškozeno, nebo zda se na zařízení nevyskytují odložené nepotřebné předměty. Termíny kontrol jsou stanoveny v kapitole 14. ÚDRŽBA A REVIZE ZAŘÍZENÍ.
- Zařízení používat pouze k takovým účelům a takovým způsobem, jak je popsáno v tomto Návodu k obsluze.

5.8 Kontrolní a revizní práce na zařízení:

	Práce v prostoru technologie na uskladnění jízdních kol mohou být prováděna pouze v případě po vypnutí bezpečnostního vypínače SA20 , které zajistí bezpečné ostavení pohyblivých částí zařízení.
---	--

- Práce na zařízení může provádět jen osoba pověřená provozovatelem, která je řádně proškolená výrobcem.
- Při všech pracích dbát na platné právní a bezpečnostní předpisy.
- Důsledně odstranit nečistoty z ručního nářadí, pák a rukojetí.
- Ujistit se, zda je dostatečný prostor pro použití ručního nářadí.
- Nepoužívat zlomené, opotřeбенé, nebo jinak poškozené nářadí.
- Vždy odstranit nářadí, pomůcky z pracovního prostoru před spuštěním výrobku.

5.9 Podmínky pro obsluhu zařízení

Bezpečný provoz je zaručen, pokud je zařízení provozováno dle Návodu k obsluze a jsou dodržena příslušná bezpečnostní ustanovení.

	Při neodborném používání zařízení může vzniknout: • nebezpečí ohrožení zdraví a života viz kapitola 5.11, tohoto Návodu k obsluze. • nebezpečí pro zařízení a další majetkové hodnoty provozovatele nebo třetí osoby, poškození zařízení.
---	--

5.9.1 Technický stav

- Zařízení se smí používat jen v bezvadném technickém stavu.
- Provozovatel je povinen průběžně a prokazatelně tento stav zajišťovat především s ohledem na ovládací funkce. Termíny prohlídek a revizí jsou uvedeny v kapitole 14.

- V případě zjištění poruchy, obzvláště takové, která může nepříznivě ovlivnit bezpečnost (např. porucha elektromotoru, poškození izolace přívodů elektrické energie, aj.) musí okamžitě provozovatel poruchu odstranit. O poruše musí být informován výrobce.

5.9.2 Ochranná zařízení

- Bezpečnostní lišta **SQ2** nad dveřmi pro ukládání kol.
- Bezpečnostní nášlapné podložky **SQ3.1** a **SQ3.2** v prostoru před dveřmi pro ukládání kol tvoří bezpečnostní zónu.
- Bezpečnostní vypínač **SA20** umístěný před vstupem do prostoru technologie ukládání jízdních kol.
- Bezpečnostní klec.
- Kryty a přepážky.

5.9.3 Dodržování předpisů

Provozovatel musí dbát na dodržování příslušných bezpečnostních předpisů k zajištění bezpečnosti osob, které jsou pověřeny obsluhou, údržbou a opravami. Dodržování musí být kontrolováno.

5.9.4 Osobní ochranné vybavení, pomůcky

Pro běžnou údržbu nejsou zapotřebí žádné speciální ochranné pomůcky, kromě běžně vyžadovaných legislativou.

5.9.5 Poruchy

Vyskytnou-li se na zařízení poruchy, které by ohrozily bezpečnost provozu nebo vzniknou-li pochybnosti o bezvadném stavu zařízení během provozu, je nutno zařízení neprodleně odstavit a poruchu odstranit. Poruchy musí odstraňovat jen provozovatelem k tomu určený a výrobcem vyškolení pracovníci. Veškeré poruchy zařízení je provozovatel povinen zaznamenat do provozní dokumentace včetně způsobu odstranění a osoby, která odstranění poruchy provedla. Výrobce musí být o poruše neprodleně informován.

5.9.6 Úpravy stroje

	Bez souhlasu výrobce nesmějí být prováděny žádné úpravy.
---	--

5.9.7 Náhradní díly

Mohou být používány pouze výrobcem dodané náhradní díly.

Neodborně prováděné opravy, jakož i použití nesprávných náhradních dílů mají za následek ztrátu záruky na výrobek. Použití nesprávného náhradního dílu se považuje za zásah do konstrukce stroje. Výrobce proto nepřebírá odpovědnost za takto pozměněnou konstrukci a možné ohrožení oprávněného zájmu.

5.9.8 Povinnost při dlouhodobém odstavení stroje:

Vypnout a zajistit proti náhodnému spuštění.

5.10 Pokyny pro bezpečnost při provozu zařízení

5.10.1 Běžný provoz zařízení

- Zařízení je za normálního provozu bezobslužné.
- Za normálního provozu se veřejnost řídí pokyny uvedenými návodem pro uložení/vyzvednutí jízdního kola.
- Za běžného provozu zařízení nesmí být prováděna údržba ani servis zařízení.

5.11 Upozornění na mimořádné druhy nebezpečí

5.11.1 Elektrická energie

	Při neodborných zásazích do elektrických částí zařízení nebo při provozování zařízení s poškozenou elektroinstalací může dojít k poškození zdraví, majetku a nenávratnému poškození zařízení.
---	--

5.11.2 Nebezpečná místa

	Za nebezpečná místa jsou považována ta místa, kde může, při nedodržení bezpečnostních předpisů, dojít k poškození majetku nebo k ohrožení života a zdraví osob. • Celý vnitřní prostor zařízení je považován za nebezpečný prostor.
--	--

5.12 Bezpečnost při údržbě

- Před demontáží bezpečnostních zařízení během opravy nebo údržby se musí zařízení vypnout bezpečnostním vypínačem **SA20**, aby nedošlo k ohrožení života a zdraví osob.
- Bezprostředně po ukončení prací a před opětovným uvedením do provozu při údržbě nebo opravě musí být namontována všechna bezpečnostní zařízení, jako jsou bezpečnostní kryty apod.
- Při všech údržbářských nebo opravářských pracích dodržovat platné předpisy pro bezpečnost a ochranu životního prostředí.

5.13 Zakázané činnosti

- Používat zařízení k jinému účelu a jiným způsobem, než je uvedeno.
- Používat zařízení v nedokonalém technickém stavu.
- Obsluhovat zařízení osobami neproškolenými výrobcem zařízení.
- Odstraňovat bezpečnostní kryty a zařízení.
- Spouštět nebo provozovat zařízení, pokud se na zařízení pracuje popřípadě, pokud se v nebezpečném prostoru pohybuje další osoba.
- Plnit zařízení jinými než doporučenými provozními kapalinami.

	Návod k obsluze	Výrobek: BT2.1	
---	------------------------	-------------------	---

- Provádět údržbu a opravy na zařízení, pokud její pohyblivé části nejsou zajištěny.
- Je zakázáno na výrobku provádět jakékoliv konstrukční úpravy a zásahy, které nebyly doporučeny a schváleny výrobcem. Totéž platí o výměně náhradních dílů za jiný typ či druh.
- Provádět jakékoliv opravy či závady neproškolenými pracovníky či bez souhlasu výrobce.
- Manipulovat v blízkosti zařízení s otevřeným ohněm a kouřit v prostoru výrobku.

5.14 Ochrana životního prostředí

- Při všech pracích na zařízení je nutno dodržovat platné předpisy o ochraně životního prostředí.
- Při výměně maziv dodržovat předpisy týkající se jejich likvidace s ohledem na místní podmínky
- Při likvidaci odpadů je nutno přihlídnout k možným zdravotním rizikům a snášenlivosti s okolím.
- Při úniku maziva okamžitě zastavit provoz a postupovat v souladu s předpisy pro odstranění účinků havárie s ropnými produkty. Nové uvedení do provozu realizovat teprve po odstranění příčin havárie!

5.15 Dokumentace

- Návod k obsluze vyhovuje ve svém provedení příslušným normám a předpisům platným v době prvního uvedení do provozu
- Návod k obsluze obsahuje podklady pro obsluhu, údržbu a opravy zařízení.
- Provozovatel musí zajistit, aby byl nejméně jeden výtisk návodu k obsluze vždy umístěn v prostoru výrobku.

	Každá osoba, která je pověřena činností na výrobku, je povinná před zahájením práce se opakovaně seznámit obsahem dokumentace a Návodem k obsluze.
---	--

5.16 Ručení

Za vady zařízení výrobce ručí dle podmínek sjednaných ve smlouvě. Záruční lhůta platí dle smluvních ujednání. Záruka se nevztahuje na škody způsobené neodborným zacházením se zařízením, použitím neoriginálních náhradních dílů nebo při nedodržení pokynů uvedených v Návodu k obsluze. Nedodržení bezpečnostních pokynů, zvláště pak nerespektování zakázaných činností vylučuje odpovědnost výrobce.

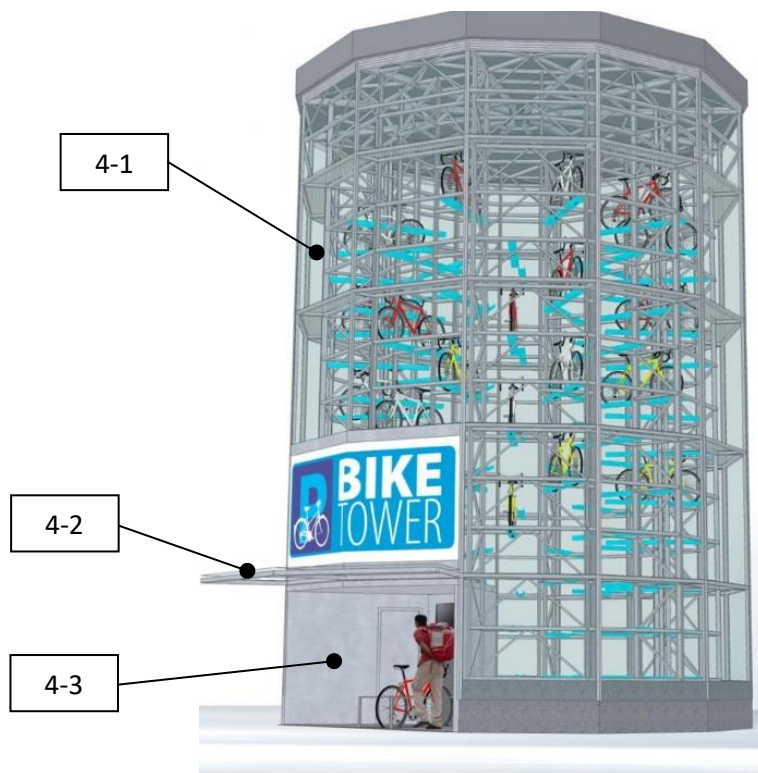
6. SEŘÍZENÍ

Výrobek je před předáním provozovateli kompletně smontován a seřízen. Jsou ověřeny jeho parametry a výrobek je protokolárně přezkoušen.

Revize: 1	Datum: 9.6.2017	Strana: 21	Celkem stran: 89
-----------	-----------------	------------	------------------

7. PODROBNÝ POPIS

7.1 Celkový pohled na zařízení

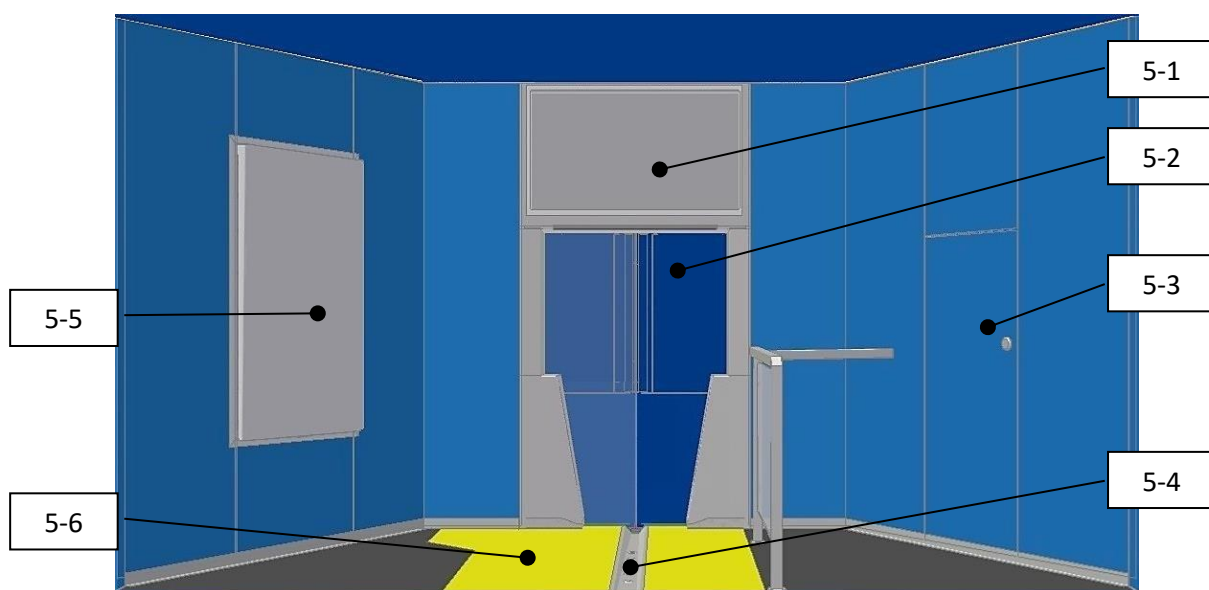


Obrázek 25 - Celkový pohled na zařízení

- 4-1 - Skleněné výplně
- 4-2 - Zastřešení vstupního prostoru
- 4-3 - Vstupní prostor

Obrázek 27 - Celkový pohled na zařízení

Obrázek 28 - Celkový pohled na zařízení



Obrázek 33 – Vstupní prostor uschovávání a vyzvedávání jízdního kola

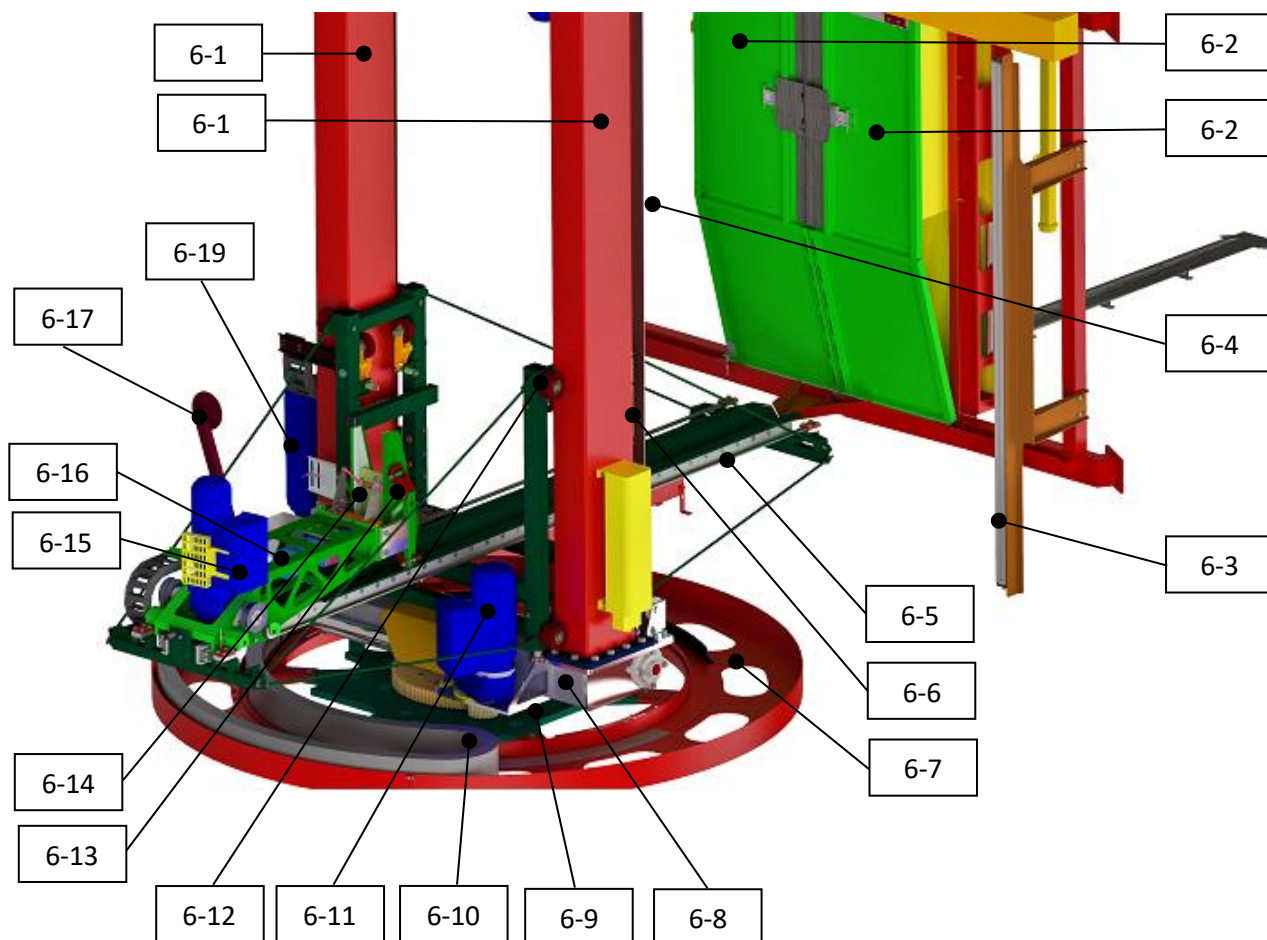
Obrázek 34 – Vstupní prostor uschovávání a vyzvedávání jízdního kola

Obrázek 35 – Vstupní prostor uschovávání a vyzvedávání jízdního kola

Obrázek 36 – Vstupní prostor uschovávání a vyzvedávání jízdního kola

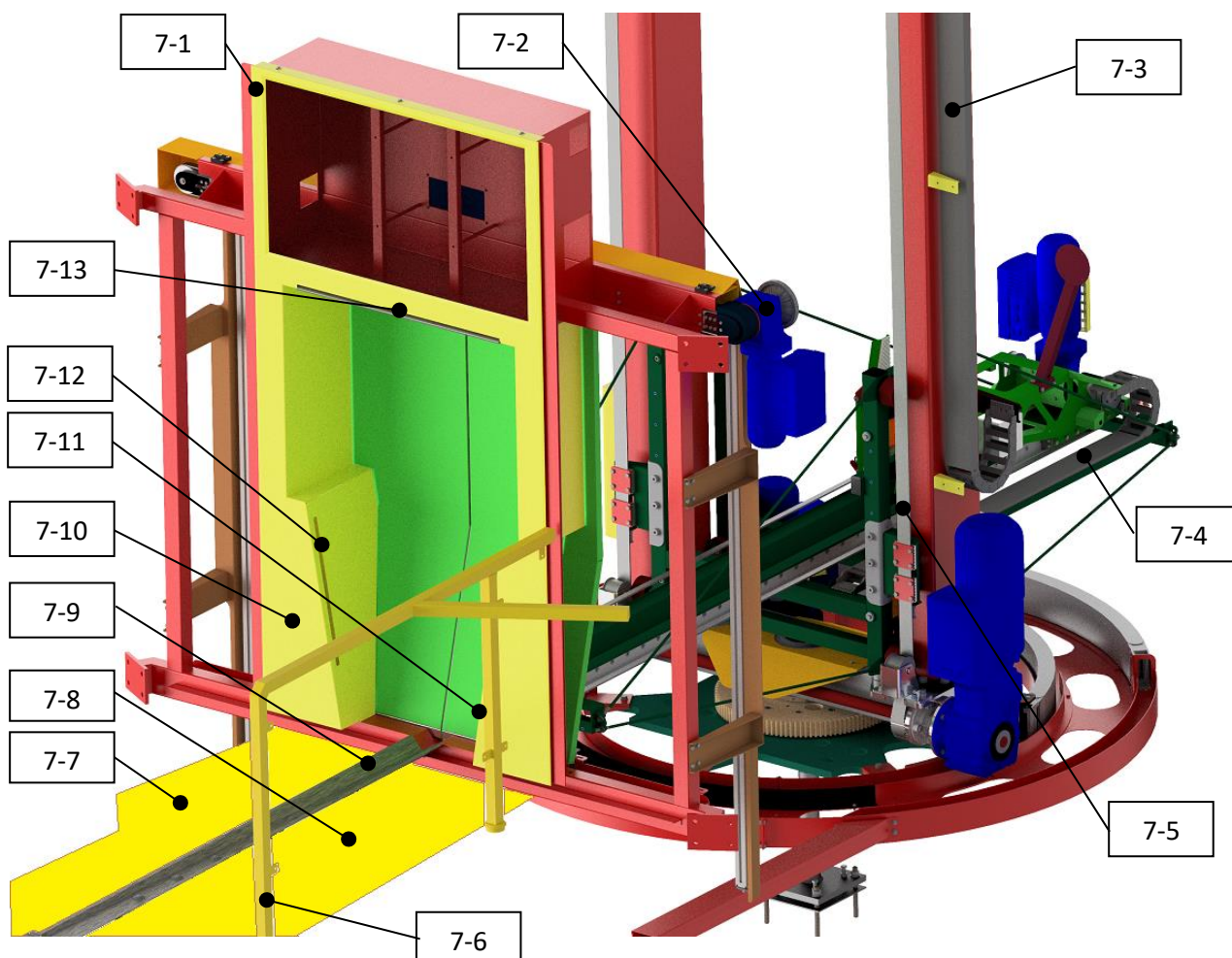
- | |
|---|
| 5-1 - Monitor
5-2 - Automatické dveře
5-3 - Servisní vstup do zařízení
5-4 - Vodící žlábek pro jízdní kolo
5-5 - Pokladna
5-6 - Bezpečnostní prostor |
|---|

7.2 Popis částí zařízení



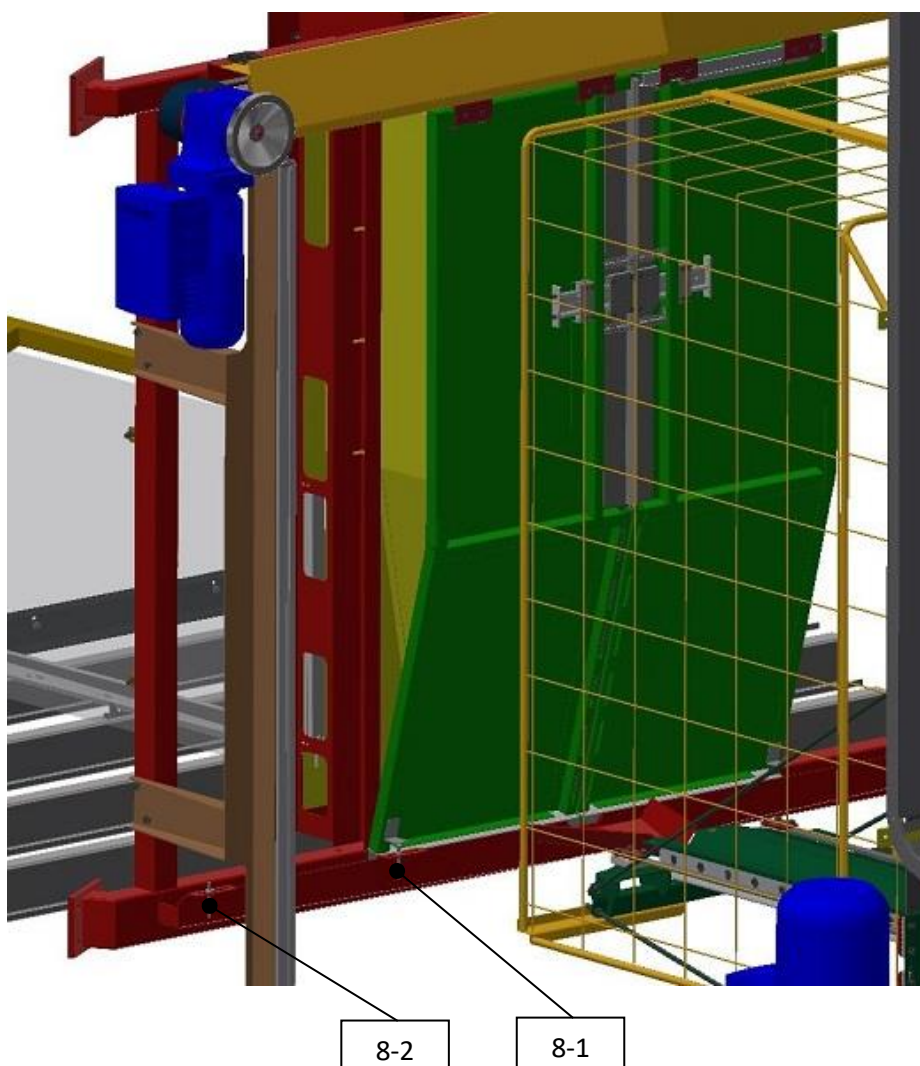
Obrázek 37 - Popis částí zařízení 1

- 6-1 - Sloupy zdviže
- 6-2 - Křídlo dveří
- 6-3 - SQ 1.1 světelná závora vnitřní
- 6-4 - SQ 1.2 světelná závora vnitřní
- 6-5 - Řemen výsuv kola
- 6-6 - Řemen zdviže
- 6-7 - Vedení energetického řetězu otočné věže
- 6-8 - Spodní příčník otočné věže
- 6-9 - Základová deska otočné věže
- 6-10 - Energetický řetěz otočné věže
- 6-11 - M22 pohon otáčení věže
- 6-12 - Kladka vozíku výtahu
- 6-13 - Úchyty svírání kola
- 6-14 - Klapka kontroly přítomnosti jízdního kola
- 6-15 - M23 pohon výsuv kola
- 6-16 - M24 pohon svírání kola
- 6-17 - Kamera vozík
- 6-18 - M21 pohon výtahu
- 6-19 - M24 Pohon svírání kola



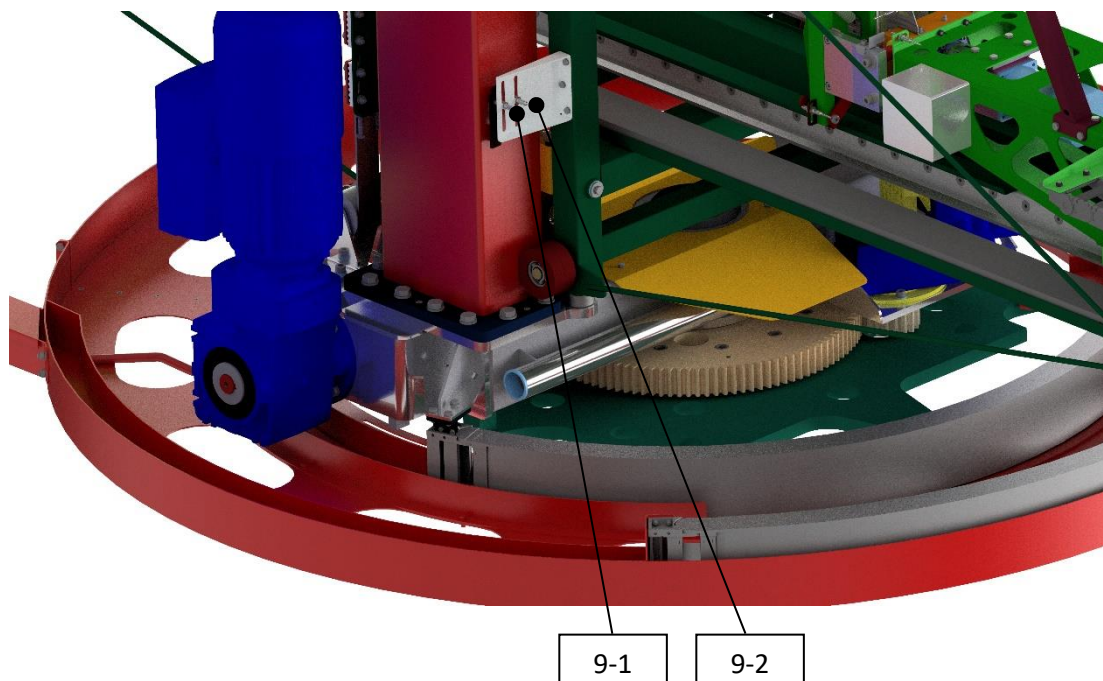
Obrázek 38 - Popis částí zařízení 2

- 7-1 - Rám dveří a monitoru
- 7-2 - M20 Pohon dveře
- 7-3 - Energetický řetěz zdvihu vozíku
- 7-4 - Energetický řetěz výsuvu kola
- 7-5 - Řemen zdvihu vozíku výtahu
- 7-6 - Zábradlí vedle vnějšího žlábků
- 7-7 - SQ3.1 bezpečnostní podložka levá
- 7-8 - SQ3.2 bezpečnostní podložka pravá
- 7-9 - Vnější vodící žlábků jízdního kola
- 7-10 - Vnější nerezové obložení
- 7-11 - SQ4.1 světelná závora vnější
- 7-12 - SQ4.2 světelná závora vnější
- 7-13 - SQ2 bezpečnostní lišta



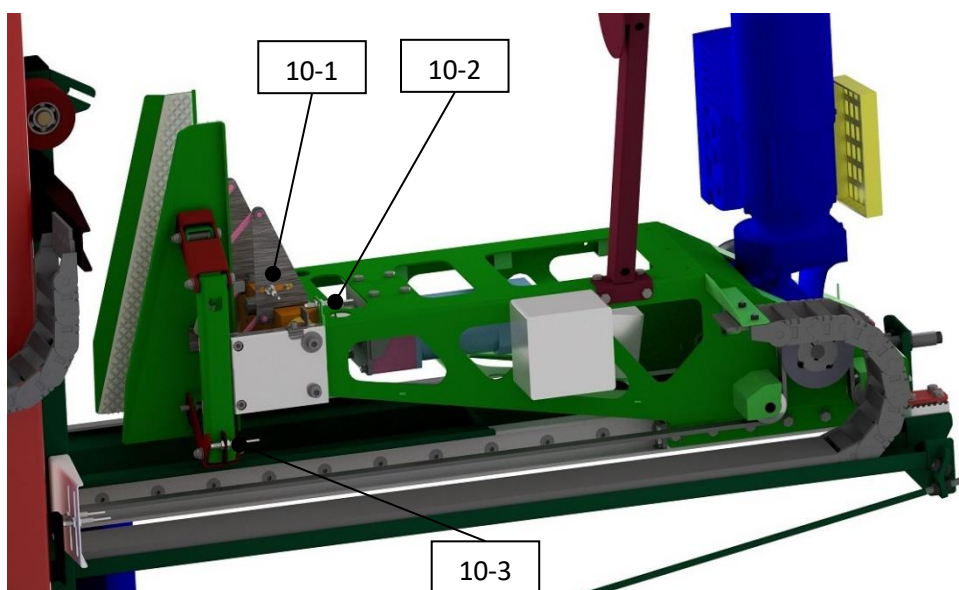
Obrázek 39 - Popis částí zařízení 3

8-1 - SQ5 čidlo dveře zavřeny
8-2 - SQ6 čidlo dveře otevřeny



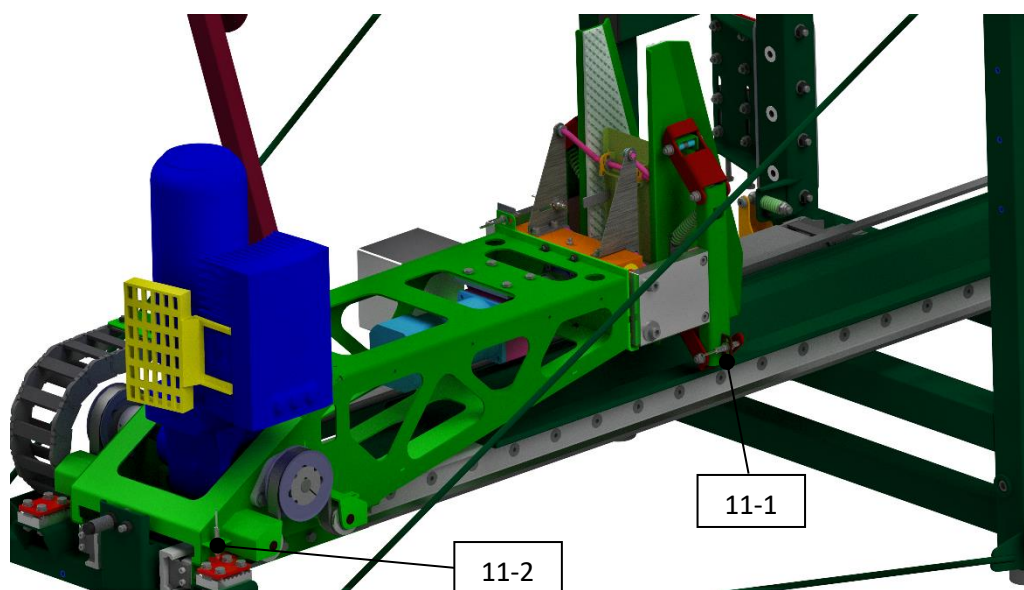
Obrázek 40 - Popis částí zařízení 4

9-1 - SQ7 zdviž dole
9-2 - SQ8 zdviž nahoře



- 10-1 - SQ12 přední kolo v pozici
- 10-2 - SQ9 klapky L/P sevřeny
- 10-3 - SQ10 klapka levá sevřena

Obrázek 41 – Popis částí zařízení 6



Obrázek 42 - Popis částí zařízení 5

- 11-1 - SQ11 klapka pravá sevřena
- 11-2 - SQ13 vozík vzadu

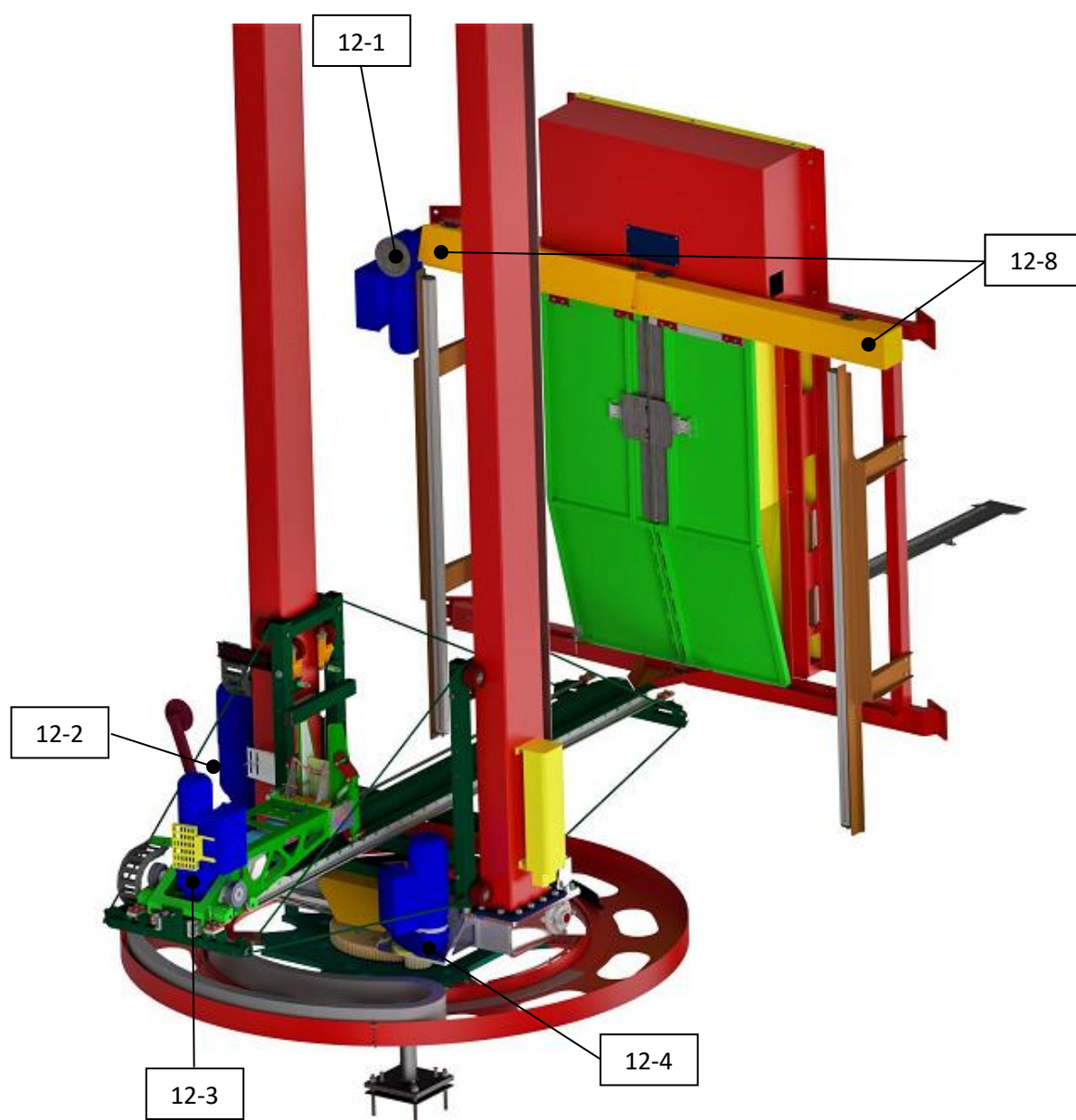
7.3 Provozní náplně

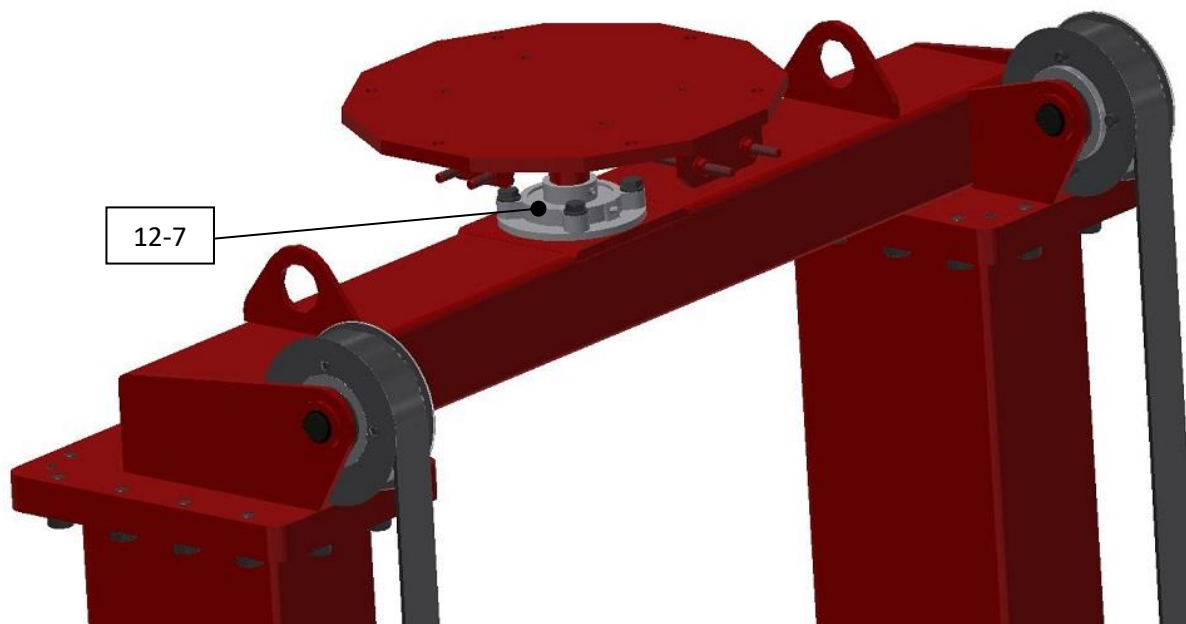
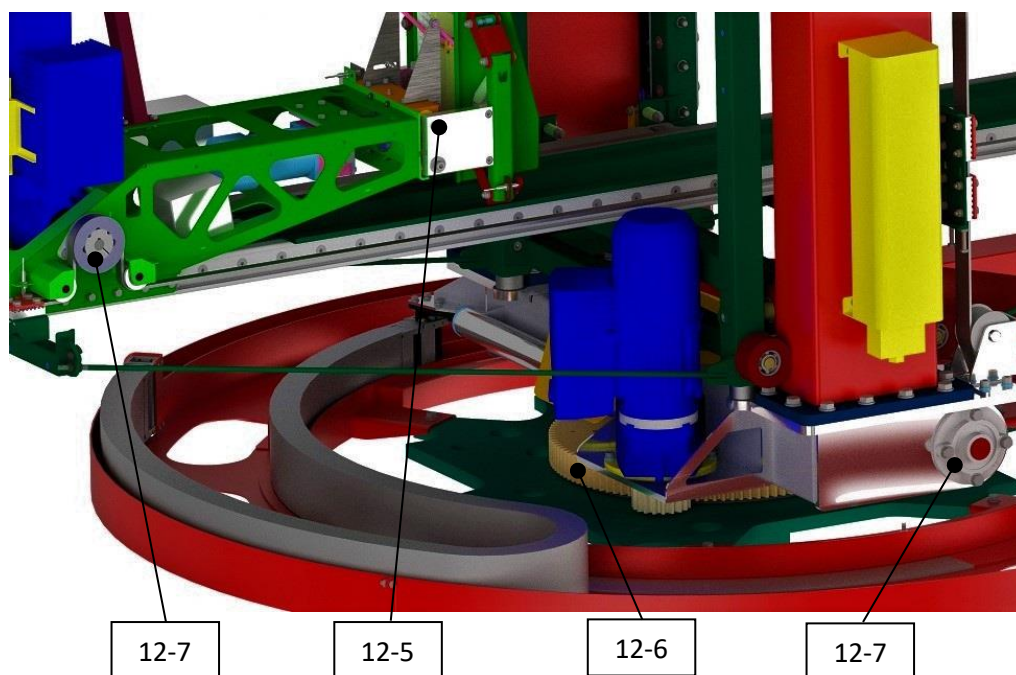
- Zařízení je dodáno včetně provozních náplní.
- V převodovkách je syntetický olej.
- Ložisková tělesa jsou plněná mazacím tukem.
- Spodní ozubené kolo otočné věže je namazáno mazacím tukem.
- Vedení tyče klapek kola je naplněno mazacím tukem.
- Kuličková ložiska jsou plněna mazacím tukem bez potřeby doplňování.
- Kluzná pouzdra jsou použita samomazná bez potřeby domazávání.

Tabulka 5. - Mazání zařízení

Mazané místo	Označení	Druh náplně	Množství	Výměna – doplnění
Převodovka otevírání dveří	12-1	Syntetický olej ISO VG 220	0,49 l	Kontrola množství 1x za ½ roku Výměna po 2 letech
Převodovka zdvihu výtahu	12-2	Syntetický olej ISO VG 220	1,85 l	Kontrola množství 1x za ½ roku Výměna po 2 letech
Převodovka výsuvu kola	12-3	Syntetický olej ISO VG 220	0,54 l	Kontrola množství 1x za ½ roku Výměna po 2 letech
Převodovka otáčení věže	12-4	Syntetický olej ISO VG 220	1,3 l	Kontrola množství 1x za ½ roku Výměna po 2 letech
Vedení tyče klapek	12-5	Mazací tuk LT2EP		Doplnit 1x za 6 měsíců
Spodní ozubené kolo	12-6	Mazací tuk LT2EP		Doplnit 1x za 6 měsíců
Ložisková tělesa	12-7	Mazací tuk LT2EP		Doplnit 1x za 6 měsíců
Vozíky vedení dveří	12-8	Mazací tuk LT2EP		Doplnit 1x za 6 měsíců

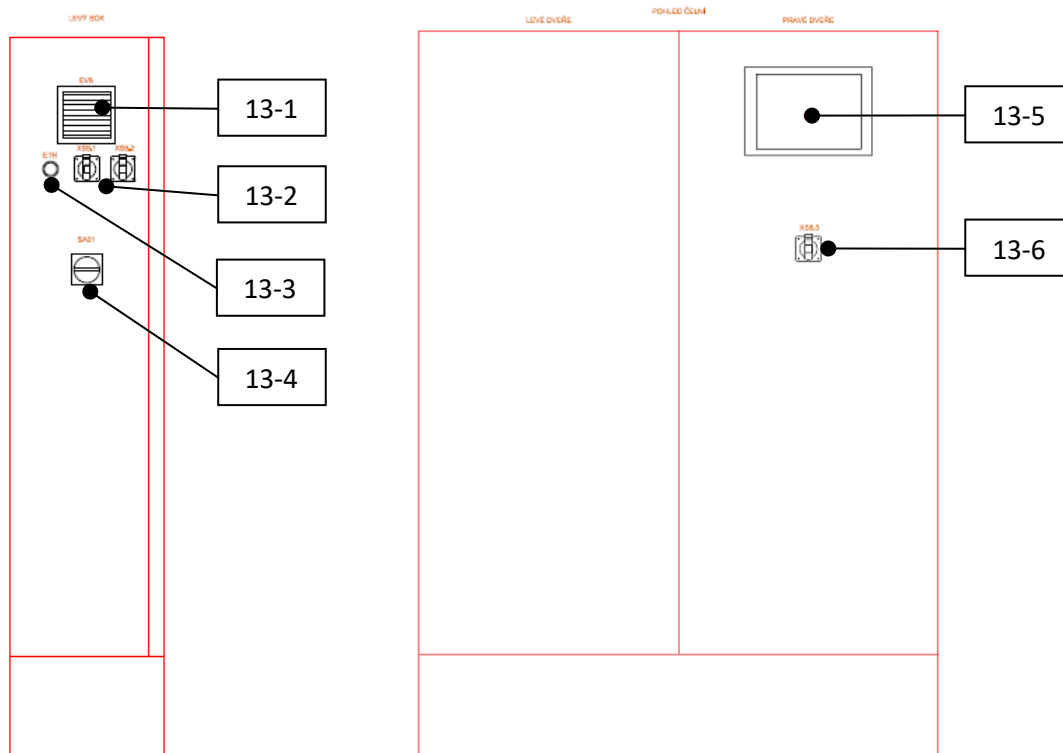
Výměnu oleje v převodovkách smí provádět pouze servis výrobce.





Obrázek 43 - Provozní náplně 1-3

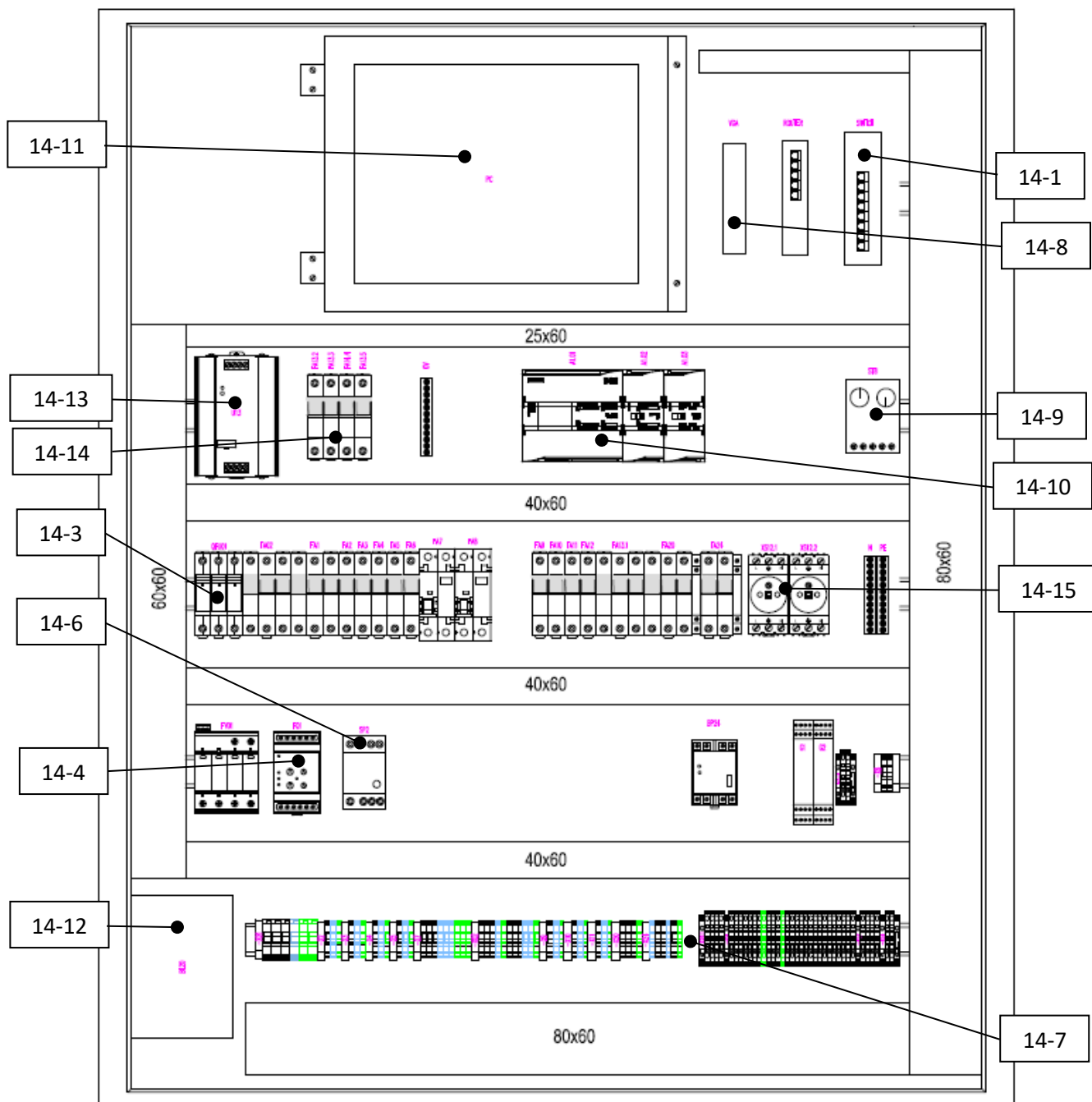
7.4 Rozvaděč RM



Obrázek 44 - Rozvaděč RM pohled venkovní boční a přední

- | | |
|------|------------------------------|
| 13-1 | - Otvor ventilátoru |
| 13-2 | - 2x zásuvka 230V |
| 13-3 | - Ethernet zásuvka |
| 13-4 | - Hlavní vypínač SA01 |
| 13-5 | - Panel OP |
| 13-6 | - Zásuvka 230V |

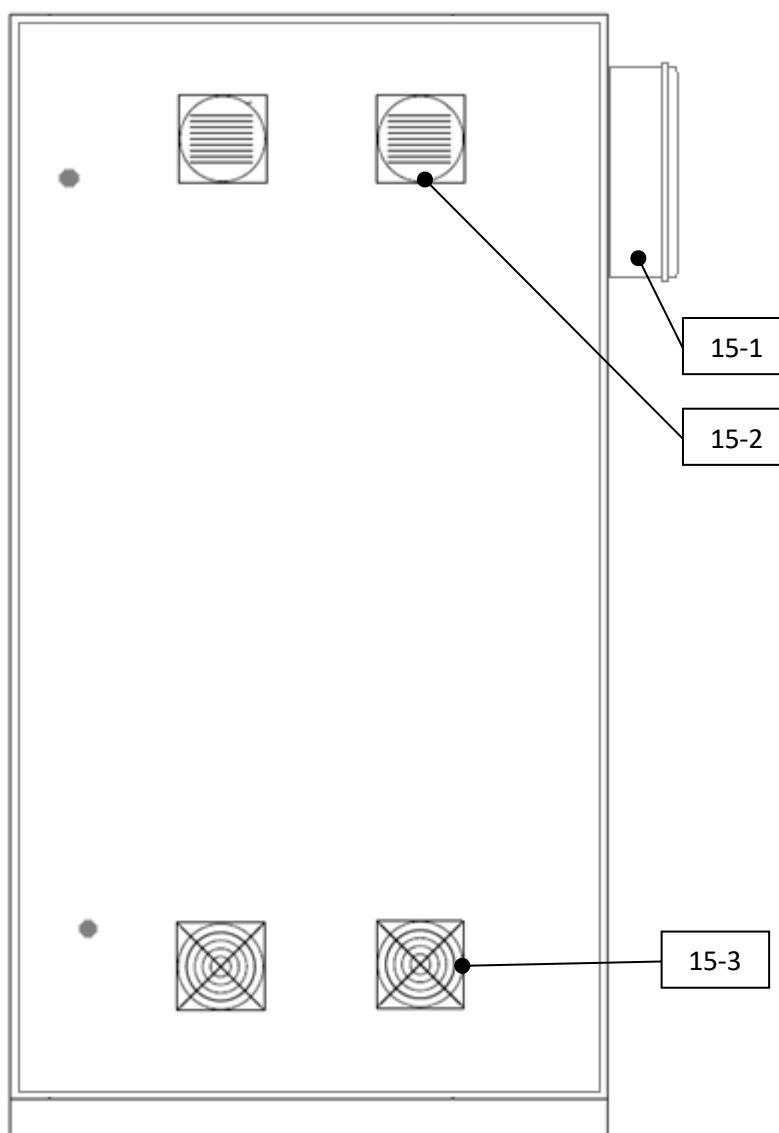
POHLED VNITŘNÍ



Obrázek 45 - Rozvaděč RM pohled vnitřní

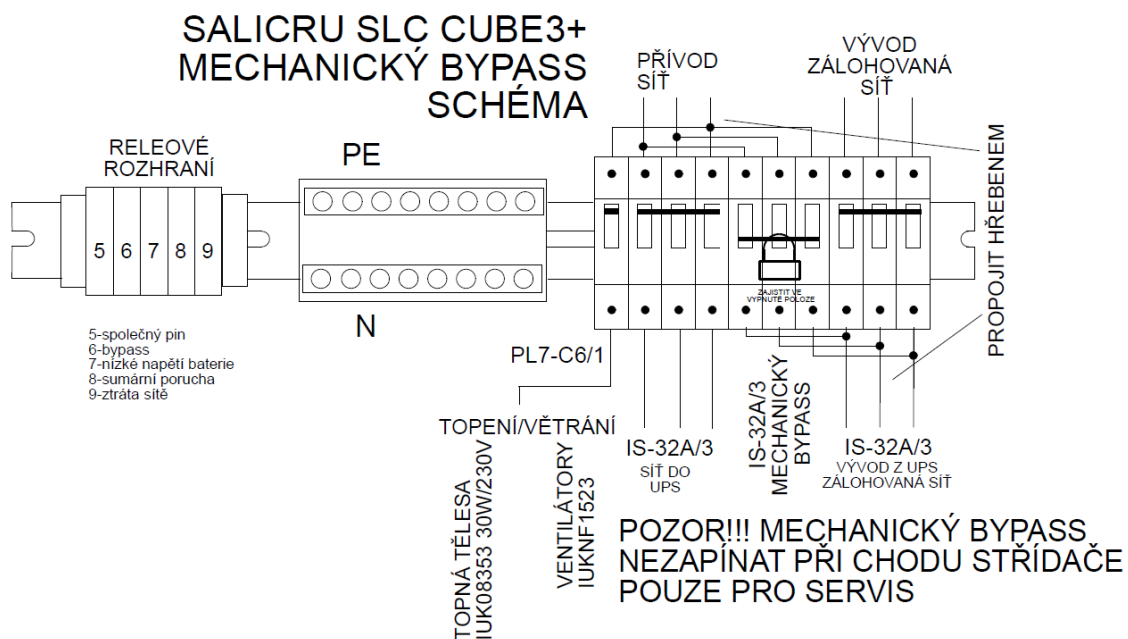
14-8 - VGA extender	14-1 - Switch 1
14-9 - Termostat	14-2 - Switch 2 - PoE
14-10 - PLC	14-3 - Jištění 230/400V
14-11 - PC	14-4 - Přepětová ochrana
14-12 - Tlumivka	14-5 - Zásuvky 230V
14-13 - Zdroj 24V	14-6 - Sensor stmívání
14-14 - Jištění 24V	14-7 - Svorky
14-15 - Vyhodnocovací jednotky	

7.5 Rozvaděč UPS



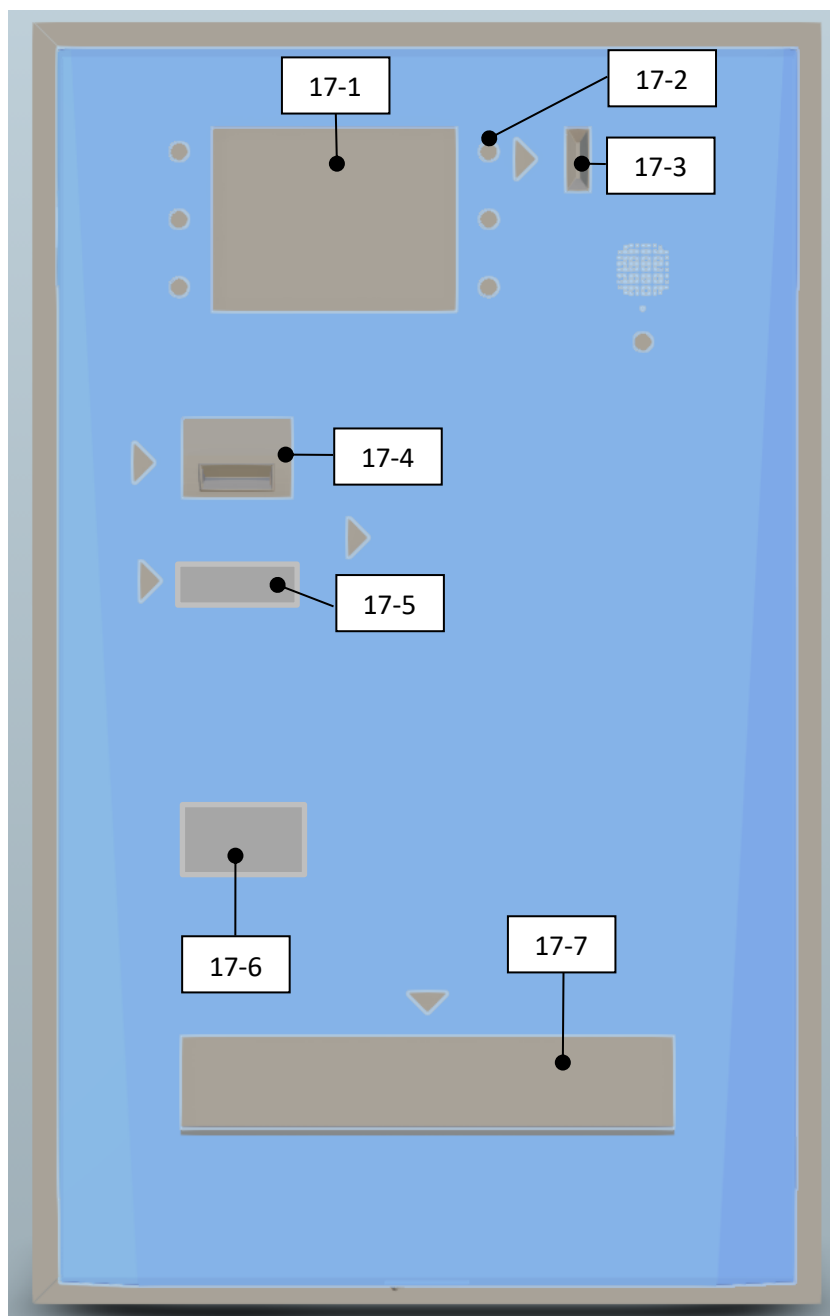
Obrázek 46 - Rozvaděč R-UPS pohled přední venkovní

- 15-1 - Rozvaděč jištění UPS
- 15-2 - Otvory výfuku vzduchu
- 15-3 - Otvory ventilátorů



Obrázek 47 - Jištění UPS

7.6 Pokladna



Obrázek 48 - Pokladna pohled vnější

- 17-1 - Display
- 17-2 - Tlačítko **START**
- 17-3 - Otvor pro mince
- 17-4 - Výdej úschovných lístků s čárovým kódem
- 17-5 - Čtečka In Karta
- 17-6 - Čtečka čárového kódu
- 17-7 - Miska pro výdej účtenek a mincí

8. FUNKCE A OBSLUHA ZAŘÍZENÍ

8.1 Popis funkce zařízení

8.1.1 Technický popis

Technologie zařízení je navržena jako plně automatická a ze strany provozovatele zcela bezobslužná.

8.2 Ukládání jízdního kola

- Cyklista, který chce ukládat jízdní kolo, musí postupovat podle pokynů popsaných v Návodu pro uložení jízdního kola.
- Cyklista dá požadavek na uskladnění kola tím, že vstoupí do bezpečnostní zóny. Jízdní kolo navede vodícím žlábkem cca 5 cm před vstupní dveře. Po té plynulým pohybem přední kolo zasune do automaticky otevřené štěrbině ve vstupních dveřích. Cyklista ustoupí z bezpečnostní zóny směrem k pokladně, kde tlačítkem START potvrdí požadavek na uložení. Od tohoto okamžiku je další proces řízen automaticky. Otevrou se příjmové dveře, kolo je vtaženo dovnitř zařízení na zdviž, která ho zaveze a uskladní na skladovací pozici. Po zavezení jízdního kola do základacího zařízení se příjmové dveře zavřou, pokladní terminál úschovní lístek s čárovým kódem. Každé jízdní kolo má přiřazenu vlastní jedinečnou pozici pro příjem a výdej. Činnost zakladače je přenášena na monitor umístěný ve vstupu. Bezpečnostní systém hlídá, aby cyklista nebo jiná nepovolaná osoba nemohla v průběhu ukládání vstoupit do vnitřního prostoru zařízení.
- Délka a výška jízdního kola je automaticky vyhodnocována a dle parametrů je automaticky uloženo do standardní ližiny nebo do dětské ližiny.
- Proces ukládání je monitorován a nahráván pro potřeby pozdější identifikace ukládajícího, či jízdního kola.

8.3 Vyzvednutí jízdního kola

- Cyklista, který chce vyzvedávat jízdní kolo, musí postupovat dle pokynů popsaných v **Návodu k vyzvednutí jízdního kola**.
- Kolo je vydáváno automaticky po splnění podmínek pro vyzvedání jízdního kola.
- Postup: Cyklista přiloží úschovní lístek s čárovým kódem ke čtečce přístupového terminálu. Systém vyhodnotí a zobrazí na displeji požadovanou platbu. Cyklista vhozením mincí do mincovníku zaplatí za uložení. Po obdržení platby systém vydá jízdní kolo před příjmové dveře, kolo zůstane stát ve dveřní štěrbině. Systém vydá pokyn k odběru kola ze zařízení. Tím je skladování ukončeno a cyklista přebírá jízdní kolo.

8.4 Soupis spínacích a jisticích prvků

Tabulka 6. - Soupis spínacích a jisticích prvků

UMÍSTĚNÍ	OZNAČENÍ	NÁZEV	POZNÁMKA
RM	SA01	Hlavní vypínač	 Pozor na vstupních svorkách z UPS je napětí i při vypnutém hlavním vypínači!!
RM	SA20	Bezpečnostní vypínač napájení pohonů!	 Nutno vždy vypnout před vstupem do prostoru ukládání jízdních kol.
RM	QFU01	Přepětová ochrana	
RM	FA02	Vývod do UPS	
Vývody napojené před UPS			
RM	FA1	Kontrola vstupního napětí	
RM	FA2	Servisní osvětlení BT	
RM	FA3	Rezerva pro napájení reklamu	
RM	FA4	Rezerva pro nabíječku kol	
RM	FA5	Rezerva pro napájení EZS	
RM	FA6	Osvětlení a klimatizace rozvaděče	
RM	FA7	Osvětlení vchodu	Automaticky zapínáno/vypínáno od soumrakového čidla
RM	FA8	Servisní zásuvky 230V	
Vývody napojené za UPS			
RM	FA9	Napájení pokladna - R-CASH	
RM	FA10	Vnitřní monitor PC - R-MON	
RM	FA11	Napájení rozvaděč, internet – R-INT	
RM	FA12	Napájení VGA extender, zásuvky 230V vnitřní	
RM	FA13.1	Jistič napájení zdroje 24V	
RM	FA13.2	Napájení 24V OP a PC	
RM	FA13.3	Napájení SWITCH 1 a router	
RM	FA13.4	Jištění periferii, dig.vstupy, fr.měniče	
RM	FA13.5	Napájení PLC	
RM	FA20	Napájení pohonů dveří, výtahu, otáčení věže a výsuvu kola	
RM	FA24	Napájení pohon svírání kola	
Rozvaděč UPS			
R-UPS	SA1	Napájení topení/větrání	
R-UPS	SA2	Přívod do UPS	
R-UPS	SA3	Přívod Bypass	
R-UPS	SA4	Vývod zálohovaná síť z UPS	 Pozor na svorkách z UPS je trvale napětí

8.5 Popis obsluhy a ovládání

- Za normálního provozu je výrobek navržen jako automatický a ze strany provozovatele zcela bezobslužný.
- Cyklisté se řídí návody podle kapitol 8.5.1 a 8.5.2 a jízdní kola jsou uschovávána a vydávána automaticky.

8.5.1 Návod na uschování jízdního kola

- Je návod určený pro cyklisty a je vyvěšen v prostoru pokladny. Na návodu jsou napsány následující pokyny:
 1. Vstupte do bezpečnostní zóny a vjedte předním i zadním kolem do vodícího žlábků
 2. Najedte předním kolem na vzdálenost cca 5 cm před vstupní dveře a v nich se otevře dvevní štěrbina.
 3. ZATLAČTE přední kolo do dvevní štěrby tak, aby došlo k uchopení kola.
 4. Správnost uchopení potvrdí zelený řádek na monitoru
 5. Ustupte ze žluté bezpečnostní zóny a stiskněte na platebním terminálu tlačítko START
 6. Vyčkejte na tisk úschovného lístku, ten odeberte a pečlivě uschovejte.

Důležité pokyny:

- Vždy zkontrolujte - zda máte ve vodícím žlábků přední i zadní kolo!
- Při vjezdu nebo výjezdu kola nevstupujte do oranžové bezpečnostní zóny!
- Dodržujte postup podle návodu a pokynů zobrazených na monitoru nad vjezdem
- Pečlivě chraňte úschovní lístek - má hodnotu vašeho kola. Ztráta je lístku zpoplatněna částkou 500,- Kč

Na pokladně a monitoru je možné zhlédnout video návod pro uložení jízdního kola.

8.5.2 Návod na vyzvednutí jízdního kola

- Je návod pro cyklisty a je vyvěšen v prostoru pokladny. Na návodu jsou napsány následující pokyny:
 1. Přistupte k platebnímu terminálu a načtete úschovní lístek přiložením ke čtečce.
 2. Zaplaťte částku zobrazenou na monitoru platebního terminálu libovolnou mincí v hodnotě 1, 2, 5, 10, 20 nebo 50Kč.
 3. Pokud požadujete doklad o zaplacení, potvrďte žádost tlačítkem ANO.
 4. Po zaplacení nevstupujte do bezpečnostní zóny a vyčkejte příjezdu Vašeho kola!!!!
 5. Po výjezdu kola a uzavření vstupních dveří kolo uvolníte vstupem do bezpečnostní zóny.
 6. Odeberte kolo a opusťte vstupní modul.

Na pokladně a monitoru je možné zhlédnout video návod pro vyzvednutí jízdního kola.

8.5.3 Nejčastější závady při uschovávání jízdního kola

- Nedodržení Návod pro ukládání jízdního kola
- Nesprávně uložené jízdní kolo ve vodícím žlábků
- Nedostatečné zasunutí jízdního kola do dveří a nedostatečné uchopení jízdního kola
- Nerovnoměrně rozložená váha zavazadel/nákladu na jízdním kole
- Velikost jízdního kola neodpovídá maximálním/minimálním rozměrům

9. VIZUALIZACE A OVLÁDÁNÍ NA PANELU OP



Obrázek 49 - Vizualizace - hlavní obrazovka

9.1.1 Popis řídicího systému

- Systém řízení (ŘS) je realizován platformou řídicího systému Siemens, používán je modulární systém řady 1500. Pro místní vizualizaci technologie je instalováno PC s vizualizačním SW, vizualizace zobrazuje informace potřebné k uložení a vyzvednutí jízdního kola a stavu zařízení. PC a OP jsou propojeny s řídicím systémem komunikační sběrnici Ethernet, což zaručuje dostatečnou rychlost a přesnost přenášovaných dat.
- Při ztrátě napájení nebo jiné poruše PC, nebo panelu, nedochází k odstavení technologie ukládání a ŘS ovládá technologii dále. Naopak při ztrátě napájení, nebo poruše řídicího automatu je technologie odstavena do bezpečného stavu.

9.1.2 Seznam použitých zkratek

Tabulka 7. - Seznam použitých zkratek Vizualizace a OP

Zkratka	Popis
ŘS	Řídicí systém
SW	Software
HW	hardware
Ethernet	Komunikace, označení kom. linky
MaR	měření a regulace
PLC	programovatelný řídicí automat
PC	osobní počítač
HMI (OP)	Dotykový zobrazovací panel

9.1.3 Upozornění

- Tato část návodu popisuje pouze ovládání a signalizaci prvků zařízení v rámci komunikace mezi PC, HMI a PLC, nikoliv popis algoritmů, jejich návazností a závislostí jednotlivých kroků.

9.2 VIZUALIZACE

- Všechny tyto části vizualizace mají některé prvky společné, jako je například aktuální datum a čas, přihlášení obsluhy, výpis stavových hlášení, odstavení zvukové výstražné signalizace a další.
- Po zapnutí, případně po restartu PC dojde k automatickému spuštění vizualizace, bez nutnosti přihlášení obsluhy do systému Windows.
- V době klidu je na monitoru spuštěn návod na uschování a vyzvednutí jízdního kola



Obrázek 50 - Vizualizace klidový stav

- V případě vstupu na bezpečnostní podložky, v momentě ukládání a vyzvedávání jízdního kola je na hlavním monitoru spuštěn obraz z kamer.



Obrázek 51 - Vizualizace - provozní stav

9.2.1 Horní lišta

- Společnou částí vizualizace je horní lišta zobrazující aktuální datum a čas, počet volných a obsazených pozic zvlášť pro velká kola a zvlášť pro dětská kola.



Obrázek 52 - Vizualizace - horní lišta

9.2.2 Dolní lišta

- Společnou součástí vizualizace je dolní lišta, na které je zobrazen aktuální krok nutný pro uschování nebo vyzvednutí kola. Textový obsah se mění průběžně dle aktuálně prováděné operace. Dolní lišta zároveň slouží

PRO USCHOVÁNÍ NEBO VYZVEDNUTÍ KOLA POSTUPOJTE PODLE NÁVODU

Obrázek 53 - Vizualizace - dolní lišta

9.2.3 Kamery

- Zařízení je vybaveno automatickým kamerovým systémem, který automaticky zaznamenává ukládána jízdní kola a zároveň osobu která ukládání provádí. Záznam je spouštěn automaticky v momentě vstupu osoby do bezpečnostní zóny.
- Záznam z kamer je ukládán na pevný disk PC a zálohovány na serveru výrobce.
- Záznamy jsou pojmenovány datem a časem pořízení záznamu.
- Záznamy z kamer jsou uchovávány po dobu 30 dní od pořízení záznamu pro možnost identifikace ukládajícího či jízdního kola.
- V případě odvozu jízdního kola do depositu je nutné provedení archivace záznamu (fotografie ukládajícího a jízdního kola). Tato činnost bude prováděna v rámci servisní smlouvy o vzdálené správě stroje.

9.2.4 Záznam z kamer

- Pro přístup k záznamům z kamer se musí servisní technik provozovatele připojit notebookem k síti pomocí servisní zásuvky LAN umístěné na vnější straně rozvaděče RM.
- Záznamy z kamer jsou přístupné za pomoci software Milestone, přístup do záznamů je přidělen určeným pracovníkům provozovatele.

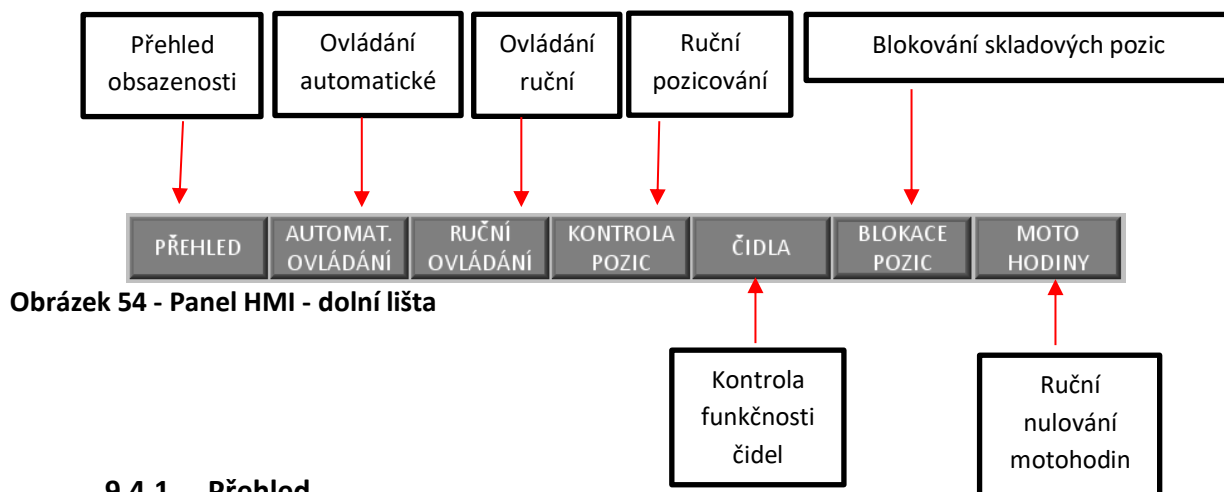
9.3 Reporty a poruchová hlášení

- Každý den odesílá PC uložená data o stavu zařízení e-mailem zadaným uživatelům. Odesílány jsou dva soubory PDF. Jeden soubor obsahuje celkový přehled zařízení. Druhý obsahuje bilance používání zařízení.
- Zařízení je nastaveno, aby automaticky zasílalo informace o mimořádných událostech. Reporty a informace o mimořádných událostech jsou zároveň zasílány na servisní server výrobce.

Tabulka 8. - Automaticky zasílané reporty a alarmy provozovateli

NÁZEV	ZPŮSOB ODESLÁNÍ	KDY JE ODESLÁN
Report o obsazenosti	Email	každý den ve 00:00 hod
Report bilance a historie o počtu uschovaných a vyzvednutých jízdních kol.	Email	každý den ve 00:00 hod
Výpadek přírodního napájení delší než 5 min	Email	ihned
Obnovení přírodního napájení (zasláno jen v případě, kdy byla zaslána informace o výpadku delším než 5 min)	Email	ihned
Alarm - Pokladna - málo mincí	Email	ihned
Alarm - Pokladna - došli mince	Email	ihned
Alarm - Pokladna - málo papíru	Email	ihned
Alarm - Pokladna - tiskárna mimo provoz	Email	ihned

9.4 OVLÁDÁNÍ Z OP PANELU



Obrázek 54 - Panel HMI - dolní lišta

9.4.1 Přehled

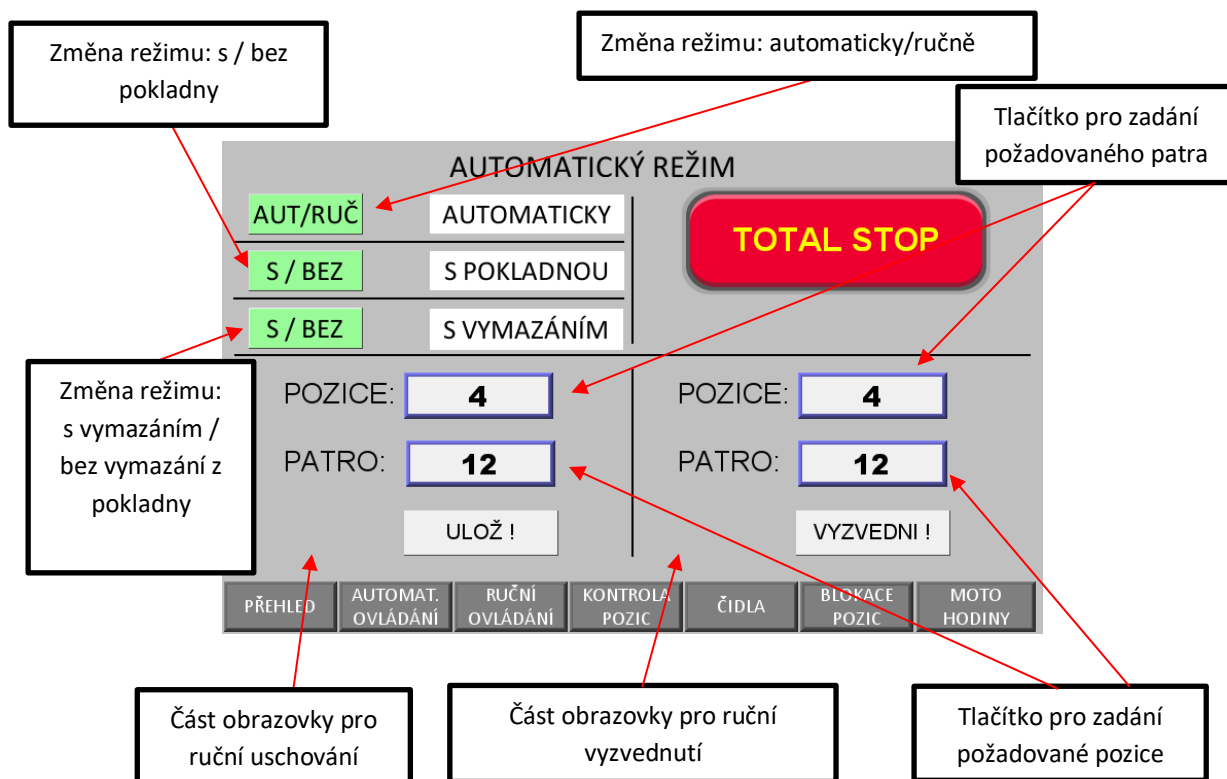
- Poskytuje informace o obsazených/volných pozicích
- Zeleně vybarvené jsou volné pozice
- Modře vybarvené jsou obsazené pozice

PŘEHLED																							
309 13581	1/12 268	301 11533	2/12 524	302 11789	3/12 780	303 12045	4/12 1036	304 12301	5/12 1292	305 12557	6/12 1548	306 12813	7/12 1804	307 13069	8/12 2060	308 13325	9/12 2316						
9/11 2315	1/11 267	1/11 267	2/10 522	2/11 523	3/10 778	3/11 779	4/10 1034	4/11 1035	5/10 1290	5/11 1291	6/10 1546	6/11 1547	7/10 1802	7/11 1803	8/10 2058	8/11 2059	9/10 2314						
9/9 2313	1/10 266	1/9 265	2/8 520	2/9 521	3/9 777	3/9 777	4/8 1032	4/9 1033	5/9 1289	5/9 1289	6/8 1544	6/9 1545	7/8 1800	7/9 1801	8/8 2056	8/9 2057	9/8 2312						
9/7 2311	1/8 264	1/7 263	2/7 519	2/7 519	3/7 775	3/7 775	4/7 1031	4/7 1031	5/7 1287	5/7 1287	6/7 1543	6/7 1543	7/7 1799	7/7 1799	8/7 2055	8/7 2055	9/7 2310						
9/5 2309	1/6 262	1/5 261	2/6 518	2/5 517	3/6 774	3/5 773	4/6 1030	4/5 1029	5/6 1286	5/5 1285	6/6 1542	6/5 1541	7/6 1798	7/5 1797	8/6 2054	8/5 2053	9/6 2310						
9/3 2307	1/4 260	1/3 259	2/4 516	2/3 515	3/4 772	3/3 771	4/4 1028	4/3 1027	5/4 1284	5/3 1283	6/4 1540	6/3 1539	7/4 1796	7/3 1795	8/4 2052	8/3 2051	9/4 2308						
	1/2 258	1/1 257	2/2 514	2/1 513	3/2 770	3/1 769	4/2 1026	4/1 1025	5/2 1282	5/1 1281	6/2 1538	6/1 1537	7/2 1794	7/1 1793	8/2 2050	8/1 2049	9/2 2306						
	101 25857	102 26113	103 26369	104 26625	105 26881	106 27137	107 27393	108 27649	109 27905	110 28161	111 28417	112 28673	113 28929	114 29185	115 29441	116 29697	117 29953						

Obrázek 55 – Panel HMI - přehled

9.4.2 Automatický režim

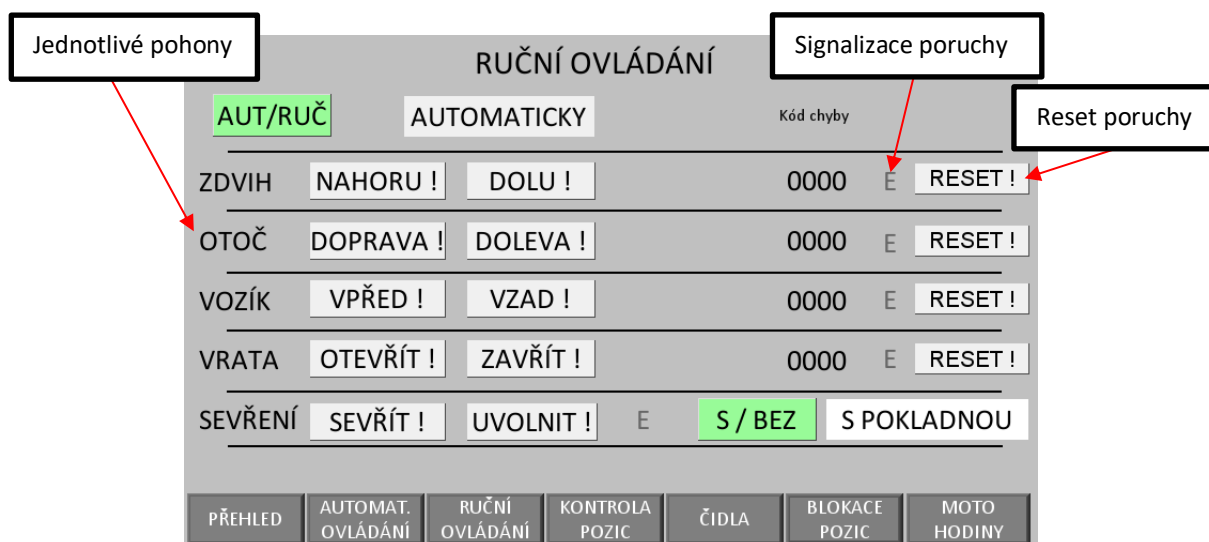
- V automatickém ovládání je k dispozici možnost zvolení režimu tlačítkem „S/BEZ“ s pokladnou nebo bez pokladny.
- Pro automatický provoz je nutno přepnutí tlačítka „AUT/RUČ“ na „AUTOMATICKÝ“ - běžný automatický provoz BT.
- V režimu **S pokladnou** obstarává obsluhu pokladna - běžný automatický provoz BT.
- Režim **bez pokladny** slouží k ručnímu uschování či vyzvedávání jízdního kola, v případě ztráty nebo nefunkčnosti úschovného lístku.
 - Uskladnění je umožněno ručně pomocí panelu. Obsluha zadá požadované patro a pozici a pomocí tlačítka „ULOŽ !“, nebo „VYZVEDNI !“, nastartuje příslušnou operaci.
 - Tlačítko „S/BEZ“ slouží k přepnutí, zda má být smazán záznam o uložení a zneplatněné úschovný lístek - standardně je používáno - „S VYMAZÁNÍM“. Pokud dojde k přepnutí na „BEZ VYMAZÁNÍ“ nedojde k zneplatnění úschovného lístku při vyzvednutí jízdního kola (slouží jen k testovacím účelům).



Obrázek 56 - Panel HMI - automatický režim

9.4.3 Ruční režim

- Servisní režim, ve kterém je povoleno ruční ovládání jednotlivých komponent věže.
- Na ruční režim se věž přepíná tlačítkem „AUT/RUČ“.
- Každý pohon na věži lze, pomocí příslušných tlačítek „NAHORU !“, „DOLU !“, „DOPRAVA !“, „DOLEVA !“, „OTEVŘÍT !“, „ZAVŘÍT !“, „SEVŘÍT !“, „UVOLNIT !“ ručně ovládat.
- „RESET !“ Slouží pro smazání poruchy FM příslušného motoru. V případě červeně prosvíceného písmene „E“ u nějakého z pohonů.
- „INICIALIZACE“: Operace pro kalibrování pozic vozíku, otáčení, zdvihu a vrat. Nutné provést po výpadku napájení, nebo při nepřesnostech věže.
- „NASTAV VÝCHOZÍ POZICI KE DVEŘÍM“ Slouží k navrácení věže do výchozí pozice.



Obrázek 57 - Panel HMI - obrazovka ruční ovládání

9.4.4 Obrazovka pozicování

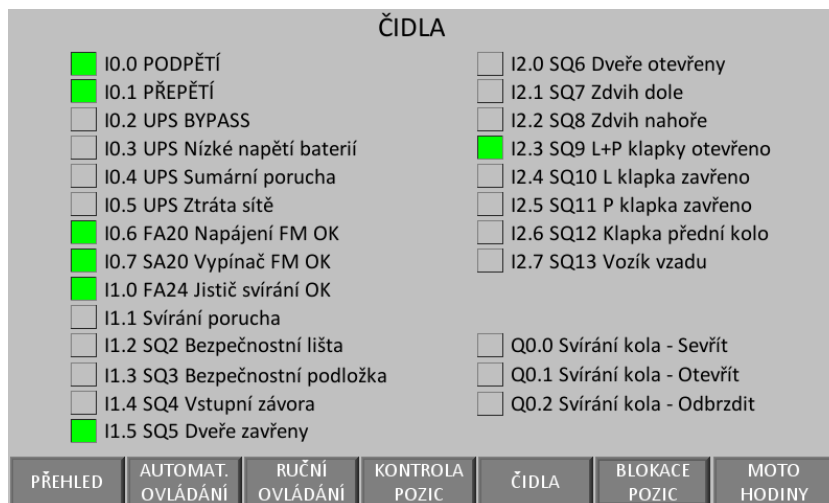
- Slouží pro ověření funkčnosti pozicování vozíku. Je možné ručně ověřit správné nastavení jednotlivých ližin pro jízdní kola.
- Tlačítka pro volbu patra a pozice jsou funkční pouze v servisním režimu.



Obrázek 58 - Panel HMI - obrazovka pozicování

9.4.5 Obrazovka čidla

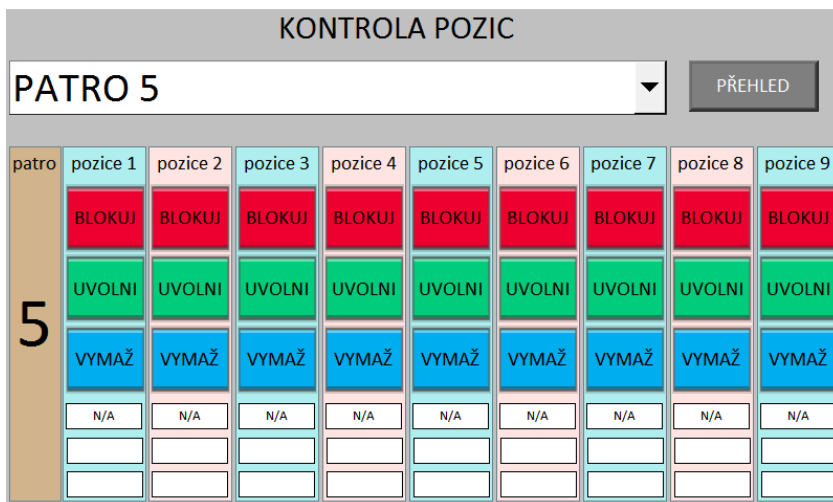
- Na této obrazovce jsou zobrazeny veškerá binární čidla na zařízení. Obrazovka slouží ke kontrole aktuálního stavu a také ke kontrole funkčnosti jednotlivých akčních prvků



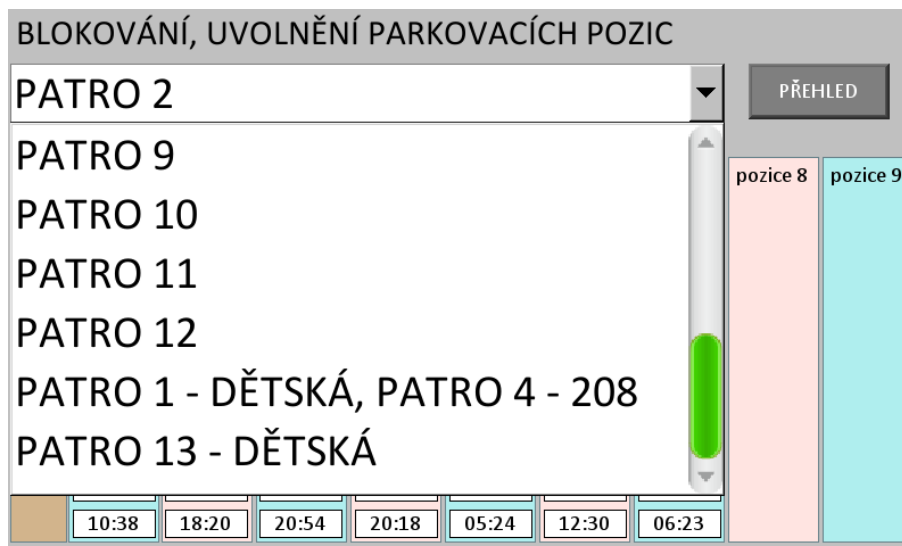
Obrázek 59 - Panel HMI - obrazovka čidla

9.4.6 Obrazovky blokace pozic

- Obrazovky slouží k manuálnímu zablokování či povolení jednotlivých skladových pozic.
- Pod obrazovkou jednotlivé pozice je zobrazen datum a čas uložení.
- Pozice lze BLOKOVAT, UVOLNIT nebo VYMAZAT obsazenou pozici která je ve skutečnosti prázdná.



Obrázek 60 - Panel HMI - Blokování pozic

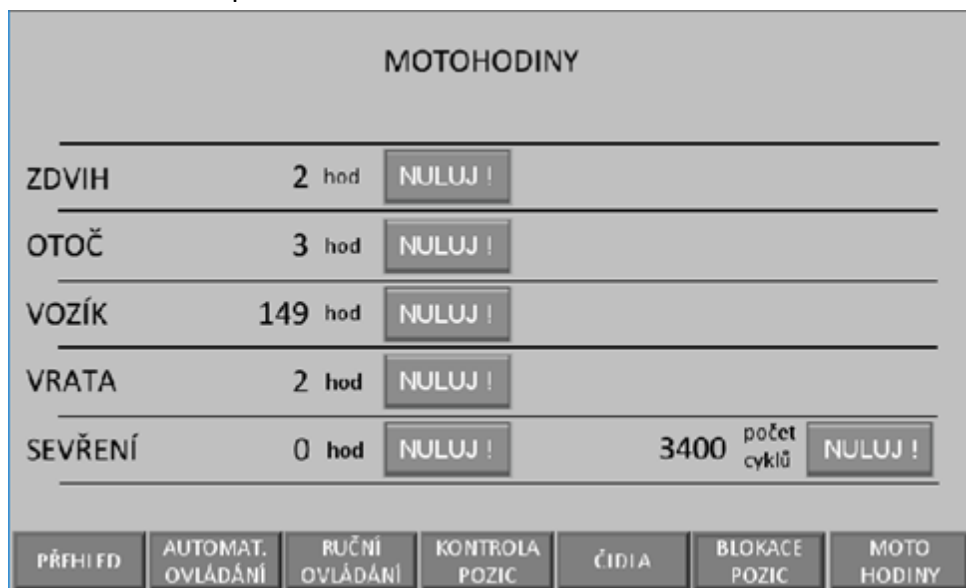


Obrázek 61 - Panel HMI – výběr patra

- Výběr patra se provádí posuvníkem

9.4.7 Obrazovka nulování motohodin

V případě údržby a servisu lze na této obrazovce nulovat motohodiny všech motorů a počet sevření úchopu kola.



Obrázek 31- Panel HMI – obrazovka nulování motohodin

9.4.8 Potvrzení doplnění papíru v tiskárně pokladny

- Jakmile dojde k doplnění papíru do tiskárny je potřeba potvrdit na panelu HMI tlačítkem doplněno



Obrázek 32 - Panel HMI – potvrzení doplnění papíru do tiskárny pokladny

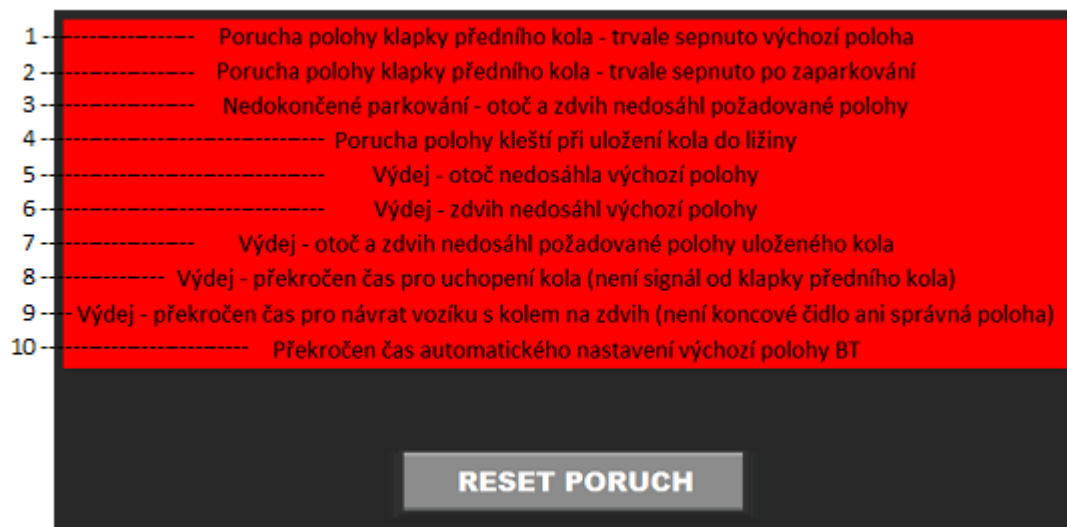
9.4.9 Porucha uchopení kola

- V případě špatného uchopení jízdního kola slouží k uvolnění a uvedení BT do funkčního stavu



Obrázek 33 - Panel HMI – Porucha uchopení kola

9.4.10 Obrazovka reset poruch



Obrázek 34 – obrazovka pro restartování poruch

V případě, kdy nastane nestandardní událost zůstane Bike Tower mimo provoz, vyhlásí poruchu. Volejte Servis a zašle email o poruše. Servisní pracovník vzdáleně nebo na místě zkontroluje situaci, tlačítkem RESET PORUCH potvrdí poruchu a následně lze BT nastavit do výchozí polohy nebo ovládat ručně podle situace, která událost vyvolala.

- 1) Porucha, kdy ve výchozí poloze BT a klidovém stavu je trvale sepnutá klapka přítomnosti předního kola a kolo fyzicky není strčeno do klapky, nutná kontrola funkce klapky.
- 2) Porucha, kdy po zaparkování kola do ližiny a návratu vozíku do klidové polohy, je klapka předního kola trvale sepnutá, provoz je pozastaven, aby nedošlo k poškození kola, nutná kontrola, zda je skutečně kolo na klapce a kontrola funkce klapky.
- 3) Porucha, kdy se otoč a zdvih pohybuje do určené polohy pro uložení kola a tato není dosažena v požadovaném čase.
- 4) Porucha, kdy je kolo uloženo do ližiny a zůstal sepnutý spínač sevření zavřeno nebo není koncový spínač sevření otevřeno, nutná kontrola skutečného stavu a nastavení koncových snímačů.
- 5) Porucha při výdeji, kdy otoč nedosáhl požadované polohy.
- 6) Porucha při výdeji, kdy zdvih nedosáhl požadované polohy.
- 7) Porucha při výdeji, kdy zdvih a ani otoč nedosáhl požadované polohy.
- 8) Porucha při výdeji, kdy vozík jede pro kolo a není signál od koncového snímače, kontrola obsazenosti pozice, kontrola koncového snímače klapky předního kola.
- 9) Porucha při výdeji, kdy je kolo uchopeno a vozík se vrací s kolem na zdvih a není dosaženo požadované koncové polohy, nutná kontrola koncového snímače, frekvenčního měniče, případně po nastavení odstranění závady – inicializace.
- 10) Porucha, kdy se neprovede úspěšně nastavení BT do výchozí pracovní polohy.

10 POKLADNA - PROVOZ

Tato část návodu popisuje práci s platebním automatem za běžného provozu.

10.1 Provozní režim

Tento režim, nazývaný také klidový stav, je základním pracovním režimem platebního automatu, při kterém automat slouží k uschování a vyzvedávání jízdních kol a plateb za uschování od zákazníků.

10.1.1 Ovládání platebního automatu

K ovládání platebního automatu je určena šestice tlačítek umístěných po stranách displeje. Pokud má některé z tlačítek přidělenou nějakou funkci, na displeji je u příslušného tlačítka zobrazena grafická podoba tlačítka. Tlačítka, která grafickou podobu na displeji zobrazenou nemají, jsou v danou chvíli nefunkční.



Obrázek 35 - Pokladna - displej v klidovém stavu

10.1.2 Čekání na zákazníka

V provozním režimu, kdy je automat funkční a čeká na příchod zákazníka, jsou na displeji zobrazeny grafické podoby k jednotlivým tlačítkům, údaje o aktuálním času a datu, které jsou platné v základacím systému a nápis „Přiložte úschovní lístek ke snímači nebo stiskněte tlačítko pro uložení kola“

- Horní levé tlačítko slouží k volbě jazyka, ve kterém bude platební automat komunikovat. Každý stisk vede ke změně jazyka na další v pořadí. Konfigurací je možné jazyky i jejich pořadí měnit. Po stisku tlačítka je překreslen displej a všechny texty jsou zobrazeny ve zvoleném jazyce.
- Levé dolní tlačítko umožňuje vyvolat video nápovědu.
- Tlačítko vpravo spustí sekvenci pro uskladnění kola, viz následující kapitola.
- Příjem mincí je při čekání na zákazníka zablokován.

10.1.3 Příjem kola k uložení

Po stisku pravého tlačítka na úvodní obrazovce dojde ke kontrole, zda je kolo ve správné pozici pro jeho uskladnění.

10.1.4 Pokud je vše v pořádku

Pokud je vše v pořádku, zobrazí se následující obrazovka a kolo se začne zakládat na svoje místo.



Obrázek 36 - Pokladna - display se zobrazením postupu zakládání jízdního kola

- Uplynulý čas operace se zobrazuje vteřinovým odpočtem na středním panelu vpravo dole.
- Po dokončení operace a úspěšném uskladnění kola, tiskárna na čelní stěně vytiskne úschovní lístek s časem výtisku a s pozicí kola v zakladači.
- U tiskárny bliká informační šipka a pokladna vydává zvukové znamení, dokud si zákazník neodebere úschovní lístek. Poté se systém přepne do stavu „čekání na zákazníka“

10.1.5 Pokud došlo k nějaké z následujících chyb

- Kolo není připraveno ve správné pozici
- Kolo má špatný rozměr



Obrázek 37 - Pokladna - výzva na odebrání úschovného lístku

- Zařízení je plně obsazeno
- Může se stát, že zakládané kolo v některém z parametrů přesahuje přes povolené rozměry. Kolo se při měření vtáhne dovnitř zakladače, kde proběhne jeho změření. Pokud nevyhovuje některý z rozměrů, je kolo vráceno ven před vstupní dveře a není vytisknut lístek.

Obrázek 38 - Pokladna - display se zobrazením chybových hlášení při ukládání jízdního kola



10.2 Příjem platby v hotovosti nebo In Kartou



Obrázek 39 - Pokladna - display se zobrazením ceny za uložení jízdního kola

- K aktivování platebního automatu dojde po přiložení úschovného lístku ke čtečce.
- Na základě informací z úschovného lístku zjistí platební automat cenu poplatku za uschování, která má být uhrazena.
- poučení uživatele In Karta obstarává návod k použití na dveřích pokladny a ČD.
- Zobrazí se klasická obrazovka s údaji o částce k zaplacení.
- Po použití IN karty nastane buď uhrazení celé částky a v tomto případě proběhne vydání kola, nebo k možnostem zobrazené viz níže: **Obrázky při použití In Karty.**
- Při platbě v hotovosti je stejná informace zobrazena na display. Zároveň se zobrazuje postupně částka, kterou již zákazník zaplatil.
- Akceptovány jsou pouze mince v hodnotách 1, 2, 5, 10, 20, 50 Kč.
- V době platby v hotovosti je otevřena šterbina příjmu mincí a platební automat očekává vložení požadované hotovosti.
- Stiskem tlačítka *Storno* lze provést storno platby. Pokud je stiskem tlačítka *Storno* provedeno předčasné ukončení platby v hotovosti, automat přeruší příjem peněz a vrátí přijaté peníze.
- Dojde-li k přerušení placení na delší dobu, po stanoveném čase od přijetí posledního platidla provede automat samočinné storno platby. Čas do automatického stornování platby je graficky znázorněn zeleným kolečkem s vteřinovým odpočtem na středním panelu vpravo dole.

- Hodnoty platidel, které automat přijímá, jsou v průběhu platby zobrazeny v horní části displeje. Nominály, které jsou aktuálně přijímané, svítí vždy zeleně. Šedé nejsou aktuálně akceptovány. V závislosti na stavu zásoby mincí pro vrácení, velikosti zaplacené částky a hodnoty parametru určujícího maximální velikost vrácené částky je tento seznam během platby průběžně aktualizován.
- Mincovník, který je instalován v platebním automatu, je schopen přijímat maximálně patnáct typů mincí jedné měny a dle použitých tub je schopen vracet maximálně šest typů přijímaných mincí. Mince, jejichž hodnota je menší než hodnota nejmenší mince, kterou mincovník umí vrátit, automat nepřijímá a vrací. Stejně tak vrací i mince, které nerozpozná. Mince s hodnotou větší než je hodnota největší mince, kterou mincovník umí vrátit, automat přijímá pouze tehdy, pokud jsou zobrazeny na displeji jako povolené.



Obrázek 62 - Pokladna - display se zobrazením informací o kartě, která je zaplacená

10.2.1 Příjem platby In Kartou



Obrázek 41 - Pokladna-In Karta - display sleva aplikovaná



Obrázek 42 - Pokladna-In Karta - display karta použita během 24 hodin.

Příjem platby In Kartou

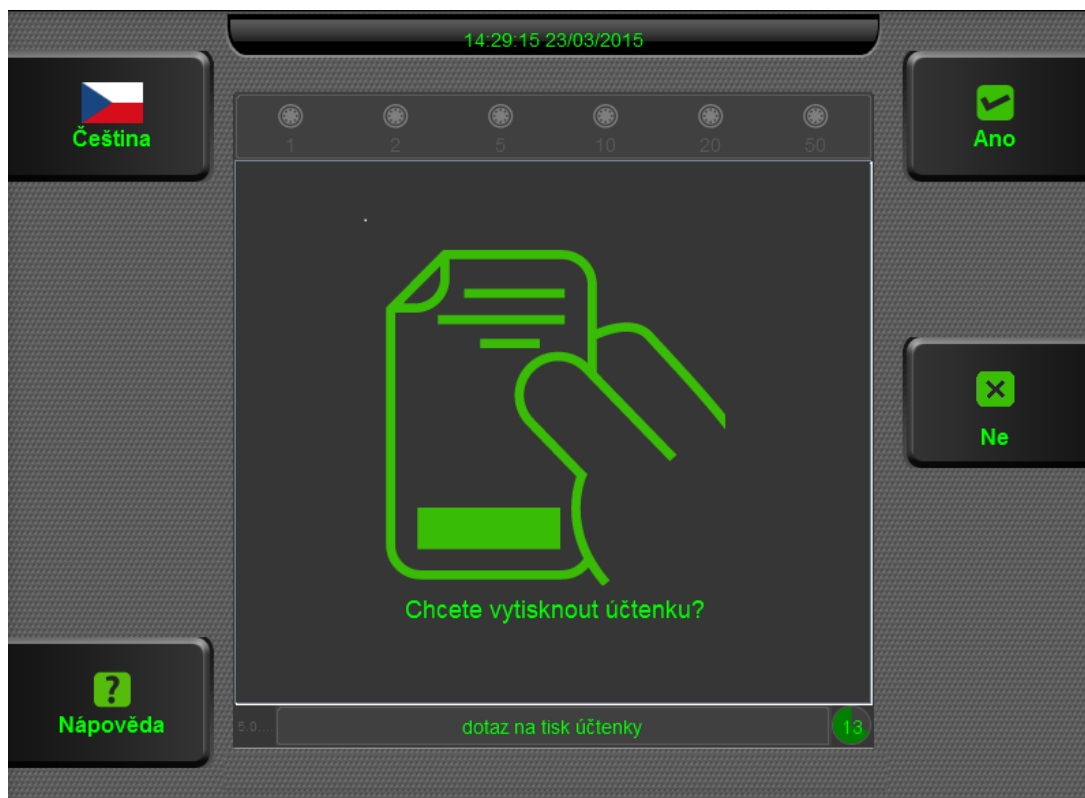


Obrázek 43 - Pokladna-In Karta - display neplatná sleva.

Před platbou za použití IN karty se obrazovka nemění. Zobrazí se klasická obrazovka s údaji o částce k zaplacení, jako při platbě v hotovosti. Poučení uživatele In Karty obstarává návod k použití na dveřích pokladny a ČD.

10.3 Tisk potvrzení a vrácení přeplatku

- Po zaplacení požadované částky je ukončen příjem mincí. Platební automat vrátí případný přeplatek do misky. Na displeji platebního automatu je zobrazen dotaz, zda si zákazník přeje vytisknout doklad o zaplacení.



Obrázek 44 - Pokladna - Display volba pro tisk účtenky

- Stisk tlačítka *Ano* zajistí okamžité vytištění požadovaného dokladu, stisk tlačítka *Ne* jeho tisk zruší.
- Po stisku jednoho z tlačítek a případném vytištění účtenky je obsluha zákazníka u konce. Platební automat přejde do klidového stavu. Do tohoto stavu přejde i tehdy, pokud ve stanovené době není stisknuto žádné z tlačítek na displeji. Doba zbývající do automatického přechodu do klidového stavu je opět graficky znázorněna zeleným kolečkem s vteřinovým odpočtem vpravo dole.
- Účtenka je vytištěna vhozena do misky pro výdej, která je označena piktogramem

10.4 Chybová hlášení

- V provozním režimu plateb jsou vyhodnocována a předávána do nadřazeného počítače tato stavová a chybová hlášení:
- Stav komunikace mezi platebním automatem a PLC – ok/error.
- Stav tiskáren – ok/error/dochází papír. Je-li tiskárna nakonfigurována, není možné spustit aplikaci GP4APM-BT platebního automatu, pokud není založen papír v tiskárně.
- Stav dveří (zámků) platební stanice – otevřeno/zavřeno.

- Nedostatek mincí v tubách. Toto chybové hlášení je vyvoláno tehdy, pokud v mincovníku klesne zásoba některé z mincí, které je mincovník schopen vracet, pod hodnotu definovanou příslušným parametrem.
- Prázdné tuby Toto chybové hlášení je vyvoláno tehdy, pokud v mincovníku klesne na nulu zásoba některé z mincí, které je mincovník schopen vracet.
- Stav platební stanic - v provozu/mimo provoz.

10.5 Režim mimo provoz

- Pokud dojde k přerušení komunikace mezi platebním automatem a nadřazeným počítačem, platební automat zobrazí na displeji výpis „Platební stanice je mimo provoz“ a přestane reagovat na požadavky zákazníků, protože bez spojení s nadřazeným počítačem není schopen korektně vykonávat svou funkci.
- Po obnovení spojení je tato skutečnost platebním automatem samočinně rozpoznána, nápis „Platební stanice je mimo provoz“ je smazán a automat opět začne normálně pracovat.
- Režim mimo provoz je také zobrazován v případě, pokud dojde k dalším stavům, které brání běžnému provozu. Například při servisních pracích na zařízení po vypnutí bezpečnostního vypínače SA20.



Obrázek 45 - Pokladna - display signalizující přerušení provozu platební stanice/zařízení

11 POKLADNA - SERVIS

Tato část návodu popisuje popis údržby a servisu pokladny.

11.1 Otevření dveří pokladny

Pokladna jde otevřít dvěma způsoby:

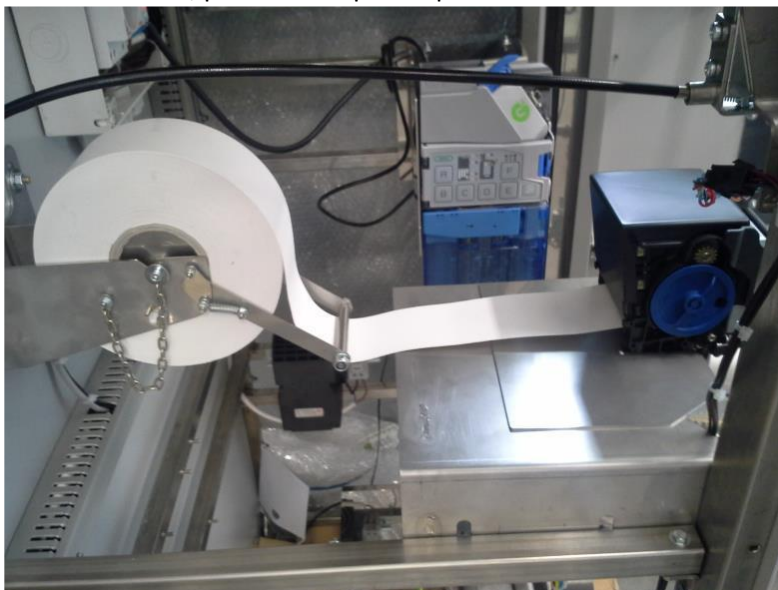
- Klíčem – na spodní hraně dveří je běžný zámek. K zařízení jsou standardně dodávány 2ks klíčů.
- Ze servisního menu pokladny viz kapitola 11.8

11.2 Tiskárna úschovných lístků

- Pro tisk h lístků se používá speciální papír, na rolích s pevně danými rozměry.
- Kapacita jedné role je 3000 lístků.

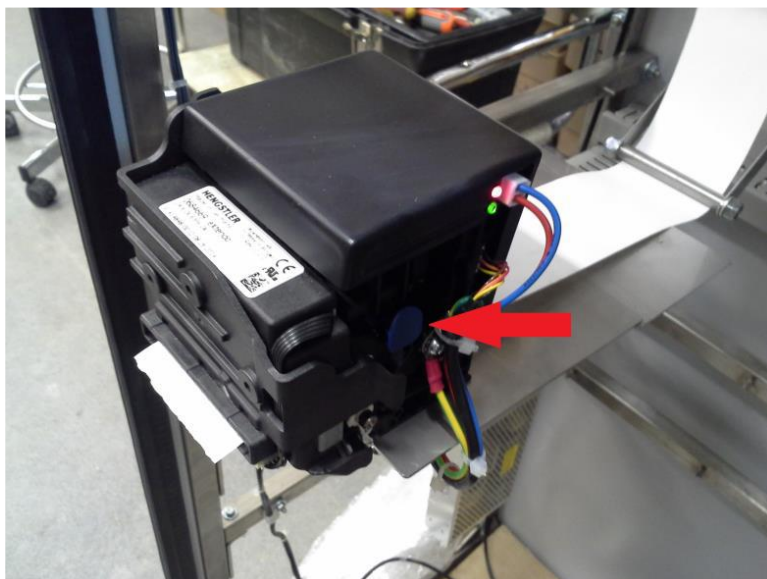
11.2.1 Výměna role úschovných lístků

- Roli lístků nasuneme na středový trn a ten zasadíme do drážek v držáku. Papír musí vždy směřovat z horní části role k přední straně pokladny.
- Poté se papír mírně odvine, protáhne se pod napínací kladkou a zavede se do tiskárny.



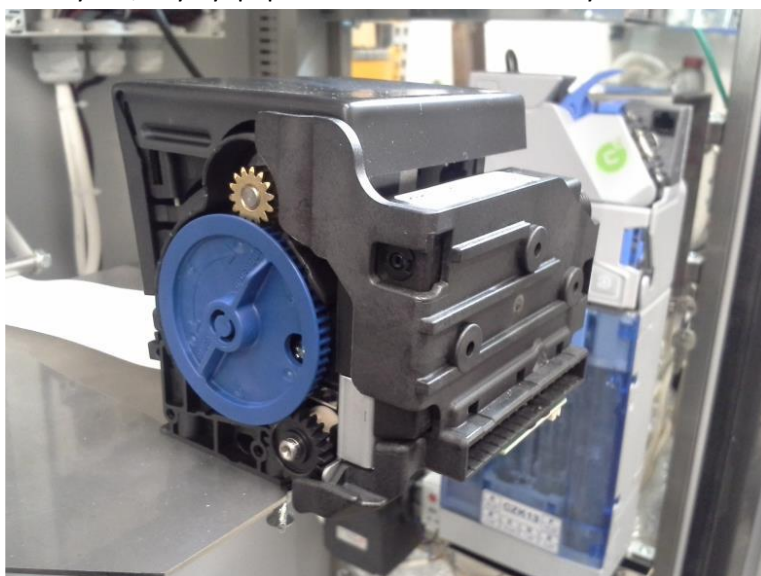
Obrázek 46 - Pokladna - tiskárna úschovných lístků - založení role papíru

- Při výměně papíru musí být modrá páčka na pravé straně tiskárny zasunutá, bliká červená LED u konektoru.



Obrázek 47 - Pokladna - Tiskárna úschovných lístků - pojistka přitlaku

- Papír z role zasuneme do štěrbin v tiskárně a papír posuneme modrým kolečkem na levé straně tiskárny tak, aby byl papír zároveň s čelem tiskárny.



Obrázek 48 - Pokladna - Tiskárna úschovných lístků - ruční posun papírů

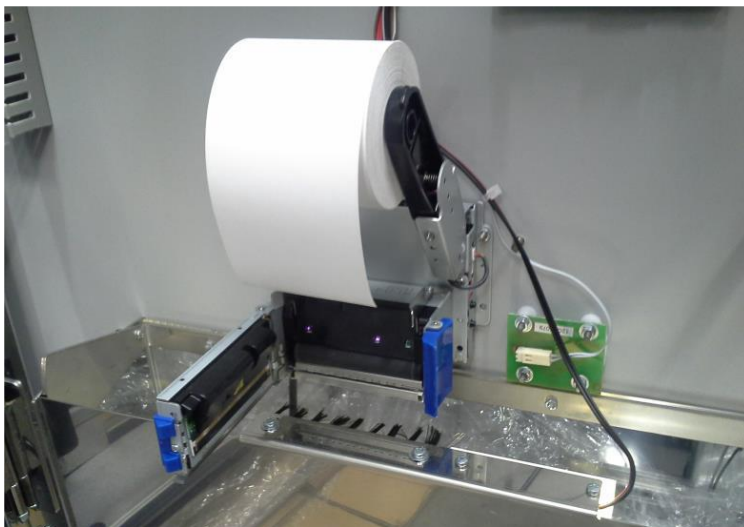
- Páčku na pravé straně tiskárny vysuneme do původní polohy, červená LED u konektoru zhasne.
- Tím je tiskárna opět připravena k provozu.

11.3 Tiskárna účtenek

- Pro tisk účtenek se používá papír s teplo-citlivou vrstvou, na rolích s pevně danými rozměry.
- Kapacita jedné role je 1000 lístků.

11.3.1 Výměna role lístků účtenek

- Roli lístků účtenek nasuneme mezi trny v držáku. Papír musí vždy směřovat z horní části role k zadní straně pokladny. Otevřeme tiskový prostor zatažením za modrou západku.
- Po doplnění role provést potvrzení viz. bod 9.4.7



Obrázek 49 - Pokladna - Tiskárna účtenek

- Poté se papír mírně odvine, zasune se do tiskového prostoru a zaklapne se zpět tiskový prostor.



Obrázek 50 - Pokladna - tiskárna účtenek - provozní stav

11.4 Servisní režim

- Servisní režim umožňuje pověřeným osobám obsluhovat a konfigurovat platební automat. Tento režim se vyvolává načtením platné identifikační karty a zadáním korektního PIN kódu.
- V servisním režimu je možné platební automat ovládat (směrové šipky, enter, esc) pomocí externí klávesnice připojené k základní desce počítače, který je jádrem platebního automatu. Stisknutím tlačítka *Esc* je následně vyvolán formulář pro zadání uživatelského jména a hesla pro vstup do servisního menu.
- Servisní režim je možno provozovat se čtyřmi různými úrovněmi oprávnění k provádění funkcí servisního režimu. Jednotlivé úrovně se rozlišují pomocí identifikačních karet a PIN kódů. Úrovně se od sebe liší počtem dostupných položek nabídky. (Úroveň 1 dostupné všechny položky, úroveň 4 dostupných nejméně položek.)
- Všechny funkce servisního režimu jsou dostupné pouze výrobcí. Ostatní tři úrovně oprávnění jsou určeny pro obsluhu systému.



Obrázek 51- Pokladna display pro vstup do servisního režimu

11.5 Zadání PIN kódu

- Po načtení platné identifikační karty vyžaduje platební automat zadání korektního PIN kódu. Zadávání PIN kódu se provádí pomocí tlačítek zobrazených na displeji platebního automatu. Pomocí tlačítka *Plus* se zvyšuje hodnota aktuálně editovaného čísla a pomocí tlačítka *Minus* se jeho hodnota naopak snižuje. Stiskem tlačítka *Ok* dojde k potvrzení aktuálního čísla.

11.6 Ovládání nabídky

- Při korektním zadání platného PIN kódu se po potvrzení posledního čísla kódu na displeji zobrazí základní nabídka servisního režimu v rozsahu, který odpovídá aktuální platné úrovni práv k provádění funkcí servisního režimu. Funkce, které nejsou pro danou úroveň dostupné, jsou zobrazeny šedě a není možné je označit a aktivovat.
- Tlačítko *Plus* umožňuje pohyb v menu nahoru a tlačítko *Minus* pohyb dolů. Stiskem tlačítka *Ok* dojde k potvrzení aktuálně označené položky v menu.



Obrázek 52 - Pokladna - základní nabídka servisního režimu

- Výběr požadované služby lze provádět také z externí klávesnice pomocí kurzorových kláves a klávesy Enter a Esc.
- Dojde-li k přerušení práce v servisním menu na delší dobu, po stanoveném čase od poslední interakce provede automat samočinné ukončení servisního režimu. Čas do automatického ukončení servisního režimu je graficky znázorněn zeleným kolečkem s vteřinovým odpočtem na středním panelu vpravo dole.

11.7 Struktura nabídky servisního režimu

Podle zadaného PIN kódu, který určuje stupeň oprávnění při práci s platebním automatem, je možno zobrazit nabídku ve čtyřech variantách, lišících se od sebe množstvím aktivních položek.

Tabulka 9. - Struktura nabídky servisního režimu pokladny

Úroveň oprávnění	Právo obsluhy
Nízká	Doplňovat papír a zásobník s mincemi, vyměňovat pokladny s hotovostí
Střední	Stejná práva jako nízká úroveň oprávnění, navíc možnost zjišťování stavu a výběru hotovosti z pokladen platebního automatu.
Vysoká	Stejná práva jako střední úroveň oprávnění, navíc možnost aktivovat servisní karty stejné nebo nižší úrovně
Servisní	Stejná práva jako vysoká úroveň oprávnění, navíc možnost testovat jednotlivé komponenty platebního automatu a provádět jeho studený restart (přístupná jen výrobci)

11.8 Otevření dveří platebního automatu

Čelní stěna platebního automatu je otvírací, aby byl umožněn přístup k pokladně a k vnitřním komponentám automatu. Otvírací stěna je v klidovém stavu uzamčena dvojicí elektromagnetických zámků, které lze pomocí této položky nabídky odemknout.

Po aktivaci položky menu Otevření dveří jsou odemknuty zámky blokující čelní stěnu automatu a obsluha má možnost k jejímu otevření.

11.9 Stav pokladny



Obrázek 53 - Pokladna - zobrazení stavu pokladny na mince a mincovníku

- Po aktivaci položky *Stav pokladny* je na displeji zobrazena tabulka, kde je přehled o počtu mincí a bankovek v pokladnách seřazený podle jednotlivých druhů platidel a stejný přehled o množství mincí uložených v mincovníku.
- K ukončení zobrazení stavu pokladny je třeba stisknout buď tlačítko *Storno*, nebo *Tisk*. Pokud je zobrazení ukončeno stiskem tlačítka *Tisk*, dojde před přechodem do základní nabídky k vytištění přehledu o stavu hotovosti v platebním automatu na jeho tiskárně.

11.10 Výměna pokladny

- Pomocí této položky nabídky lze vyměnit pokladny s mincemi tak, aby obsluha neměla k penězům přímý přístup. Pouze se celé zamčené pokladny vymění plné za prázdné. Po její aktivaci jsou na displeji zobrazeny výpisy informující obsluhu o stavu obou pokladen a platební automat čeká na vybrání jejich obsahu. Pokladny mohou být v těchto stavech: Vložena/Vyjmuta/Hotovo.
- Výměnu pokladen je možno předčasně ukončit pomocí stisku tlačítka *Storno*.
- Po výměně všech nainstalovaných pokladen je tento proces ukončen a na displeji se zobrazí základní nabídka servisního režimu. Výběr pokladny
- Tato položka je určena pro výběr hotovosti z pokladen platebního automatu. Po její aktivaci jsou na displeji zobrazeny výpisy informující obsluhu o stavu obou pokladen a platební automat čeká na vybrání jejich obsahu. Pokladny mohou být v těchto stavech: Vložena/Vyjmuta/Hotovo
- Vybírání pokladen je možno předčasně ukončit pomocí stisku tlačítka *Storno*.
- Po vybrání hotovosti ze všech nainstalovaných pokladen se na tiskárně platebního automatu vytiskne výčetka obsahu pokladen a mincovníku. Následně dojde k vynulování statistik, výběr z pokladen je ukončen a na displeji se zobrazí základní nabídka servisního režimu.

11.11 Výběr pokladny

- Tato položka je určena pro výběr hotovosti z pokladen platebního automatu. Po její aktivaci jsou na displeji zobrazeny výpisy informující obsluhu o stavu obou pokladen a platební automat čeká na vybrání jejich obsahu. Pokladny mohou být v těchto stavech: Vložena/Vyjmuta/Hotovo.
- Vybírání pokladen je možno předčasně ukončit pomocí stisku tlačítka Storno.
- Po vybrání hotovosti ze všech nainstalovaných pokladen se na tiskárně platebního automatu vytiskne výčetka obsahu pokladen a mincovníku. Následně dojde k vynulování statistik, výběr z pokladen je ukončen a na displeji se zobrazí základní nabídka servisního režimu.

11.12 Kopie výběru

- Pomocí této položky je možno vytisknout kopii výčetky, vydané při posledním výběru pokladny. Pokud v paměti jednotky nejsou data potřebná pro tisk kopie výčetky, k tisku nedojde.

11.13 Doplnění

- Tato nabídka (Refilling) slouží k doplnění platidel do zařízení, které v platebním automatu slouží k vracení peněz. Počet aktivních podnabídek, které následují, závisí na počtu těchto zařízení nainstalovaných v platební stanici. Stisknutím tlačítka Storno (Cancel) se vrátíte do hlavní nabídky.

11.13.1 Vydávач mincí

- Po aktivaci této položky je možno doplnit v mincovníku zásobu mincí, které jsou v tomto zařízení přichystány pro vracení. Na displeji se zobrazí tabulka informující o množství mincí, které jsou v mincovníku k dispozici.



Obrázek 54 - Pokladna - zobrazení množství mincí v mincovníku

- Před započítáním vkládání mincí do platebního automatu je třeba otevřít příjmovou štrbinu stiskem tlačítka Povolení mincí. Obsluha má možnost zásobu mincovníku doplnit na požadovanou hodnotu vhozením příslušného počtu mincí do štrbiny. Pokud množství vhozených mincí přesáhne kapacitu mincovníku, mince padají do pokladny. Nerozpoznané

mince automat vrací. Přehled s počtem mincí na displeji je aktualizován při každém vhození mince.

- Po doplnění mincí je třeba nejprve zavřít příjmovou šterbinu pomocí tlačítka Zakázání mincí a poté ukončit doplnění pomocí stisku tlačítka Konec.
- Pokud byly do vydavače mincí vhozeny nějaké mince, po ukončení doplňování je zvýšen čítač počtu doplňování mincí. Následně je automaticky vytištěn doklad, na kterém jsou pro všechny mincovníkem přijímané hodnoty mincí vyznačeny počty doplněných mincí a jejich celkový počet.

11.14 Vysypat

- Tato nabídka slouží k vyprázdnění jednotlivých zařízení, které jsou v platebním automatu užívány k vracení peněžní hotovosti. Počet aktivních podnabídek, které následují, závisí na počtu těchto zařízení nainstalovaných v platební stanici. Stisknutím tlačítka *Storno* se vrátíte do hlavní nabídky.

11.14.1 Vydavač mincí

- Po aktivaci této položky je možno vysypat z mincovníku zásobu mincí, které jsou v tomto zařízení přichystány pro vracení. Na displeji se zobrazí tabulka informující o množství mincí, které jsou v mincovníku k dispozici.
- Pomocí tlačítek s šipkou a nápisem *Plus* nebo *Minus* označíme požadovaný nominál. Stisknutím tlačítka *Vyndat jednu* vydavač vydá jednu zvolenou minci a po stisku tlačítka *Vyndat všechny* vydavač vydá veškeré mince zvoleného nominálu.
- Vyprázdnění mincí se ukončí stiskem tlačítka *Konec*.
- Pokud byly z vydavače mincí vybrány nějaké mince, po ukončení vysypání je snížen čítač počtu mincí. Následně je automaticky vytištěn doklad, na kterém jsou pro všechny mincovníkem přijímané hodnoty mincí vyznačeny počty vybraných mincí a jejich celkový počet.

11.15 Komponenty

- Tato položka zobrazí na displeji podnabídku Komponenty, pomocí které je možno otestovat funkčnost jednotlivých součástí platebního automatu. Stisknutím tlačítka *Storno* se vrátíte do hlavní nabídky.

11.16 Tiskárna

- Pomocí této položky se spouští kontrolní tisk. Na tiskárně je vytištěna účtenka s nulovými hodnotami většiny parametrů.

11.17 CAN sběrnice

- Po aktivaci této položky nabídky je na displeji zobrazen test monitorující činnost CAN sběrnice platebního automatu.
- Tlačítkem *Ano* se deaktivuje odpočet času do automatického vypnutí servisního režimu při nečinnosti, tlačítkem *Ne* se opět aktivuje. V prvním sloupci je seznam zařízení připojených na CAN sběrnici. Název zařízení ve formátu Xxxx YYYZZZ se skládá z CAN adresy zařízení (Xxxx), označení firmwaru (YYY) a verze firmwaru (ZZZ). V druhém sloupci je čas, kdy byla přijata poslední zpráva z daného zařízení. Ve třetím sloupci je zobrazena poslední přijatá zpráva. Na

posledním řádku se vypisují tři poslední přijaté zprávy. První dva znaky každé z těchto zpráv je CAN adresa zařízení.

- Testování sběrnice CAN se ukončuje stiskem tlačítka Storno.

11.18 Servisní karty

- V této nabídce je možné spravovat servisní karty.
- Aktivace servisní karty. Zde je možné po přiložení karty ke čtečce provést její aktivaci na servisní kartu. Heslo je náhodně generováno, úroveň oprávnění je možné nastavit pomocí tlačítek Plus a Mínus.



Obrázek 55 - Pokladna - Aktivace servisní karty



Obrázek 56 - Pokladna - změna hesla a úrovně oprávnění servisní karty

11.19 Tisk seznamu servisních karet

- Potvrzením této nabídky se vytiskne seznam servisních karet rozřazených dle jednotlivých úrovní a k ní příslušícím PINů. Tisknou se pouze karty stejné nebo nižší úrovně oprávnění, než je karta momentálně přihlášená do servisního režimu.

11.20 Editace seznamu karet

- V této nabídce se zobrazí seznam karet se stejným či nižším oprávněním, než má karta aktuálně přihlášená do servisního režim. K přesouvání mezi jednotlivými kartami slouží tlačítka s piktogramy šipek.
- Po označení příslušné karty je možné pomocí tlačítka *Smazat* tuto kartu ze seznamu servisních karet vymazat. Stiskem tlačítka *Ok* se zobrazí detail karty.
- Zde je následně možné pomocí tlačítka s piktogramem plus a mínus změnit PIN neboli heslo a úroveň oprávnění. Stiskem tlačítka *Ok* změny potvrdíte a vrátíte se do seznamu karet. Stiskem tlačítka *Storno* zrušíte změny a vrátíte se do seznamu karet.
- Veškeré změny, které jsou při editaci servisních karet provedeny, je třeba uložit pomocí tlačítka *Uložit*. Editaci servisních karet ukončíte pomocí tlačítka *Storno*.

11.21 Restart

11.21.1 Studený restart

- Po aktivaci položky Restart je na displeji platebního automatu zobrazena podnabídka Studený start, pomocí níž je možné restartovat počítač, který je jádrem platebního automatu.

11.21.2 Ukončit program

- Touto položkou v podmenu Restart je možné ukončit aplikaci GP4APM - BT, tedy hlavní SW platebního automatu. Pozor, tím dojde k vyřazení z provozu celého zařízení!!!

11.22 Ukončit menu

- Tato položka ukončuje činnosti automatu v servisním režimu a přepíná ho zpět do provozního režimu, popř. mimo provoz.

12 ZÁLOŽNÍ ZDROJ UPS

	Nikdy nezapomínejte, že i když je zařízení vypnuto, stále je ještě na rozvodech a svorkách napětí z akumulátorů!
---	---

Zařízení je napájeno přes záložní zdroj UPS, který je navržen s takovou kapacitou, aby při výpadku napájení bylo možné dokončit probíhající operaci uschovávání nebo vyzvedávání jízdního kola. Po dokončení operace v případě výpadku již další operace není umožněna a veřejnost je na monitoru upozorněna na fakt, že je zařízení dočasně mimo provoz.

V případě výpadku napájení delším než 5 min je automaticky zasílána informace provozovateli.

V případě problému s UPS kontaktujte servis výrobce.

13 ELEKTRONICKÝ ZABEZPEČOVACÍ SYSTÉM EZS

- Zařízení je připraveno na instalaci zabezpečovacího systému.
- Návrh a způsob montáže EZS je nutno konzultovat s výrobcem BT.
- Bez schválení použití systému EZS výrobcem není dovoleno tento systém použít na výrobku BT

14 ÚDRŽBA A REVIZE ZAŘÍZENÍ

Údržba a revize zařízení se provádí podle obecně platných předpisů a pokynů uvedených v tomto návodu. Údržbu provádí pracovníci pouze k tomu určení a výrobcem proškoleni. Revize zařízení jsou prováděny pracovníky výrobce.

Provozní prohlídky, inspekce a poruchy zapisovat do „Provozního a servisního deníku“ zařízení.

Při údržbě je nutno bezpodmínečně dodržovat všeobecně platné bezpečnostní předpisy, interní nařízení a pokyny uvedené v kapitole číslo 5.3-5.9

	Při práci obsluhy na zařízení musí být zařízení odstaveno mimo provoz a vypnuto bezpečnostním vypínačem SA20.
---	--

14.1 Prohlídky, údržba a revize zařízení

Zařízení je nutno pravidelně kontrolovat a o kontrolách vést záznamy do **Provozního deníku BIKETOWER 2.1**. Do deníku jsou zapisovány veškeré události a úkony spojené s kontrolou zařízení, mimořádné události, ke kterým dojde během provozování zařízení a podrobnosti servisních úkonů prováděných na zařízení.

Pravidelné kontroly se rozděluje na dvě úrovně:

- Úkony prováděné provozovatelem
- Úkony prováděné výrobcem na základě servisní smlouvy

14.1.1 Tabulky pravidelné údržby

Tabulka 10. - Úkony prováděné provozovatelem

Činnost	Interval kontrol
Vizuální kontrola celého zařízení	1x za měsíc
Zametení nečistot ze vstupního prostoru a vodícího žlábků jízdního kola včetně žlábků na vozíku	1x týdně
Vizuální kontrola mechaniky dveří, vozíku, výtahu	1x za měsíc
Vizuální kontrola pohonů, čidel, kabeláže	1x za měsíc
Vizuální kontrola bezpečnostních podložek vstupu	1x týdně
Vizuální kontrola bezpečnostní lišty nade dveřmi	1x týdně
Vizuální kontrola kamery ve vstupu,	1x týdně
Čištění skleněného krytu kamery	v případě znečištění
Vizuální kontrola vnější optické závory	1x týdně
Čištění vnější optické závory	v případě znečištění
Vizuální kontrola pokladny	1x týdně
Doplňování papíru v tiskárně	podle provozu
Vybírání a doplňování mincí	podle provozu

Tabulka 11. - Úkony prováděné výrobcem

Činnost	Interval kontrol
Mechanická část	
Kontrola napnutí řemenů pojezdu vozíku	1x za 6 měsíců
Kontrola přitnutí kladek zdvihu vozíku	1x za 6 měsíců
Kontrola vůle vedení vozíku	1x za 6 měsíců
Kontrola pogumování klapek	1x za 6 měsíců
Kontrola napnutí řemenů zdvihu	1x za 6 měsíců
Kontrola vůle vedení tyče klapek	1x za 6 měsíců
Kontrola vůle kluzných pouzder ramen klapek	1x za 6 měsíců
Kontrola pružin klapek	1x za 6 měsíců
Kontrola klapek dveří - vůle pouzder, pružiny, gumová lemovka	1x za 6 měsíců
Kontrola kluzných desek otočného energetického řetězu	1x za 6 měsíců
Kontrola vedení pohonu dveří, ložisek řemenic	1x za 6 měsíců
Kontrola spodního vedení dveří	1x za 6 měsíců
Kontrola gumového profilu držení kola ve dveřích	1x za 6 měsíců
Kontrola napnutí řemenů pohonu dveří	1x za 6 měsíců
Kontrola náplní	1x za 6 měsíců
Kontrola geometrie ližin	1x za 12 měsíců
Kontrola povrchové úpravy	1x za 12 měsíců
Kontrola šroubových spojů	1x za 12 měsíců
Výměna oleje ve všech 4 převodovkách	Dle provozu

	Návod k obsluze	Výrobek: BT2.1	
Elektrická část			
Kontrola funkčnosti, očištění, seřízení světelných závor	1x za 6 měsíců		
Kontrola funkčnosti bezpečnostní lišty nad vchodem	1x za 6 měsíců		
Kontrola funkčnosti bezpečnostních podložek	1x za 6 měsíců		
Kontrola funkčnosti Centrál stop	1x za 6 měsíců		
Kontrola funkčnosti, seřízení snímačů poloh	1x za 6 měsíců		
Kontrola elektropohonů, FM, dotažení	1x za 6 měsíců		
Kontrola svorkových spojů svorková skříň vozík	1x za 6 měsíců		
Očištění od nečistot, kontrola upevnění kabelových tras	1x za 6 měsíců		
Vizuální kontrola kabelů	1x za 6 měsíců		
Kontrola, měření izolačních stavů kabelů	1x za 12 měsíců		
Kontrola přístrojového vybavení rozvaděč technologie	1x za 6 měsíců		
Kontrola funkčnosti větrání a topení rozvaděče technologie, čištění filtrů	1x za 6 měsíců		
Kontrola svorkových spojů vodičů spojů rozvaděč technologie	1x za 12 měsíců		
Kontrola přístrojového vybavení rozvaděč UPS	1x za 6 měsíců		
Kontrola větrání a topení rozvaděče UPS, čištění filtrů	1x za 6 měsíců		
Kontrola svorkových spojů vodičů spojů rozvaděč UPS	1x za 12 měsíců		
Kontrola větrání a topení rozvaděče skříně monitoru, čištění filtrů	1x za 6 měsíců		
Kontrola přístrojového vybavení skříně monitoru	1x za 6 měsíců		
Kontrola svorkových spojů vodičů spojů skříně monitoru	1x za 12 měsíců		
Instalace aktualizací Windows	1x za 6 měsíců		
Čištění systému Windows (místo na disku, video záznamy)	1x za 6 měsíců		

	Návod k obsluze	Výrobek: BT2.1	
Zálohování na externí zařízení bitové zálohy Windows		1x za 6 měsíců	
Upgrade SW PC (v případě nových verzí vizualizace)		1x za 6 měsíců	
Upgrade SW řídicího systému BT		1x za 6 měsíců	
Upgrade software OP		1x za 6 měsíců	
Čištění od nečistot, kontrola správného směru pohledu IP kamer		1x za 6 měsíců	
Kontrola UPS, měření, seřízení		1x za 12 měsíců	
Kontrola stavu baterií, měření		1x za 12 měsíců	
Pokladna			
Vyčištění vnitřního prostoru pokladny		1x za 6 měsíců	
Kontrola, seřízení		1x za 6 měsíců	
Kontrola větrání a topení skříně pokladny		1x za 6 měsíců	
Ocelové konstrukce			
Kompletní revize		1x za 5 let	

Tabulka 12. - Seznam rychle opotřebitelných dílů

Tyto díly jsou vyjmuty ze záručních podmínek

Pořadové číslo	Počet použitých kusů	Popis
1.	1	Monitor vchod
2.	1	Převodník VGA-LAN
3.	1	LED pásek vchod
4.	1	Gumová podložka levá
5.	1	Gumová podložka pravá
6.	1	Bezpečnostní podložka levá
7.	1	Bezpečnostní podložka pravá
8.	1	Bezpečnostní lišta
9.	64	Baterie do UPS
10.	1	UPS 15kVA - napájecí zdroj
11.	1	UPS 15kVA - kontroler
12.	1	UPS 15kVA - bypass
13.	1	UPS 15kVA - výkonový ovladač
14.	1	UPS 15kVA - napáječ
15.	4	UPS 15kVA - ventilátor
16.	1	UPS 15kVA - příslušenství , konektory
17.	1	Energeticky řetěz otáčení vozíku - černý + koncovky
18.	1	Energeticky řetěz zdvihu + koncovky
19.	1	Energeticky řetěz pojezdu + koncovky
20.	1	Pružina spínacího pedálu
21.	2	Pružina klapky dveří

	Návod k obsluze	Výrobek: BT2.1	
---	------------------------	-------------------	---

22.	4	Kluzné pouzdro PCMF 101217 B
23.	2	Kluzné pouzdro PCMF 121415 B
24.	4	Kluzné pouzdro PCMF 121417 B
25.	2	Kluzné pouzdro PCFM 121407B
26.	2	Kladka vozíku
27.	1	Úchytka s pogumováním
28.	1	Úchytka s pogumováním ZRC
29.	4	Olejové náplně do převodovek
30.	2	Gumové těsnění dveří

Tabulka 13. - Seznam náhradních dílů

Tyto díly jsou vyjmuty ze záručních podmínek delších jak dva roky.

Pořadové číslo	Počet použitých kusů	Popis
1.	1	Vypínač SA20
2.	1	Svorkovnicová skříň MX1
3.	1	IP Kamera vozík
4.	1	IP Kamera vchod
5.	13	Indukční čidlo
6.	13	Kabel k čidlu
7.	1	Závora vnitřní vysílač
8.	1	Závora vnitřní přijímač
9.	1	Split IO Link
10.	2	Kabel k závoře vnitřní
11.	2	Vyhodnocovací jednotka k závoře vnitřní
12.	1	Závora vnější vysílač
13.	1	Závora vnější přijímač
14.	1	Kabel k závoře vnější
15.	1	Bezpečnostní lišta
16.	1	Relé k bezpečnostní liště
17.	1	Gumová podložka levá
18.	1	Gumová podložka pravá
19.	1	Bezpečnostní podložka levá
20.	1	Bezpečnostní podložka pravá
21.	1	Relé k bezpečnostním podložkám

22.	1	Tlumivka
23.	1	Brzdňý rezistor
24.	1	Panel OP1
25.	1	Switch
26.	1	Monitor vchod
27.	1	Převodník VGA-LAN
28.	1	Monitor vchod - topení
29.	1	Monitor vchod - chlazení
30.	1	Rozvaděč RM - jistič (dle A počet pólů)
31.	12	Rozvaděč RM - hl. vypínač
32.	1	Rozvaděč RM - modul přepětové ochrany
33.	4	Rozvaděč RM - chránič
34.	2	Rozvaděč RM - relé hlídací
35.	1	Rozvaděč RM - soumrakový spínač
36.	1	Rozvaděč RM - ventilátor
37.	1	Rozvaděč RM - relé
38.	1	Rozvaděč RM - zdroj napájecí
39.	1	Rozvaděč RM - osvětlení rozváděče
40.	1	Rozvaděč RM - topení
41.	1	Rozvaděč RM - PC
42.	1	Rozvaděč RM - Napájecí zdroj k PC
43.	1	Rozvaděč RM - Brzdňá jednotka
44.	1	UPS 15kVA - napájecí zdroj

45.	1	UPS 15kVA - kontroler
46.	1	UPS 15kVA - bypass
47.	1	UPS 15kVA - výkonový ovladač
48.	1	UPS 15kVA - napáječ
49.	1	UPS 15kVA - ventilátor
50.	62	Baterie do UPS 1ks
51.	1	PLC- CPU
52.	1	PLC - paměťová karta
53.	1	PLC - DI 8x24VDC
54.	1	PLC - Komunikační modul IO-Link
55.	1	Servisní osvětlení - LED reflektor
56.	1	LED osvětlení vchod - zdroj
57.	1	LED osvětlení vchod - pasek /m
59.	x	Kabely (dle typu a průřezu) / m
60.	x	Příslušenství (kabelové trasy, spojovací materiál apod.)
61.	1	Energetický řetěz otoče - černý + koncovky
62.	1	Energetický řetěz zdvihu + koncovky
63.	1	Energetický řetěz pojezdu + koncovky
64.	2	Pružina spínacího pedálu
65.	6	Pružina klapky dveří
66.	8	Pružina tlačná VL2O-038
67.	4	Pružina tlačná VL2O-089
68.	2	Kuličkové ložisko jednořade 6202-2RS1

69.	1	Axiální kuličkové ložisko jednosměrné 51138
70.	2	Kuličkové ložisko jednořade 6213-2RS1
71.	2	Kuličkové ložisko jednořade 6306-2Z
72.	1	Kuličkové ložisko jednořade 6215-2RS1
73.	106	Kluzné pouzdro
74.	24	Kladka vozíku RPC 90
75.	2	Ložiskové těleso UCFL 204
76.	3	Ložiskové těleso UCFC 208
77.	1	Tyč ovládaní úchytek
78.	2	Spodní kluzná lišta přední
79.	2	Spodní kluzná lišta zadní
80.	3	Kluzná deska kabelschleppu vnější
81.	5	Kluzná deska kabelschleppu vnitřní
82.	1	Svařenec úchyty kola L
83.	1	Svařenec úchyty kola P
84.	1	Hřídel pojezdu vozíku
85.	1	Sada lícovaných šroubů
86.	2	Sestava excentrické kladky
87.	2	Sestava pevné kladky
88.	2	Sestava pevné kladky vnitřní
89.	1	Sestava odpružené kladky
90.	1	Sestava odpružené kladky ZRC
91.	2	Řemeny zdvihu

	Návod k obsluze	Výrobek: BT2.1	
---	------------------------	-------------------	---

92.	2	Řemeny pojezdu vozíku
93.	1	Řemen pohonu dveří
94.	20	Olejoyé náplně do převodovek
95.	10	Gumové těsnění dveří

15 PORUCHY, MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI A JEJICH ODSTRAŇOVÁNÍ

Díly mechanické i elektrické části zařízení jsou konstruovány a dimenzovány na dlouholetou životnost a výskyt poruch je málo pravděpodobný. Vznik poruch je přímo odvislý od dodržování technologické kázně, údržby, funkčnosti všech zabezpečovacích a kontrolních zařízení.

Výrobek automaticky informuje provozovatele o mimořádných událostech dle tabulky 8. - Automaticky zasílané reporty a alarmy.

V případě vzniku a poruch postupovat dle tabulky Trables shooting.

Tabulka 14. - Trables shooting

Popis závady	Postup pro odstranění
- Vozík není ve výchozí pozici - Došlo k přerušení automatické operace (ukládání nebo vyzvedávání jízdního kola)	- Zkontrolovat, zda není hlášena porucha „E“ na měniči na obrazovce OP - ruční ovládání. - Provést reset poruchy zmáčknutím tlačítka „RESET !“ - Pokud nedojde k automatickému dokončení prováděné operace provést ruční manipulace s vozíkem.
- Nesedí polohování vozíku na ližiny - Došlo k obnovení dodávky elektrické energie po dlouhodobém přerušení. - Na BT byly prováděny servisní zákroky na zařízení.	- Zkontrolovat, zda není vypnut bezpečnostní vypínač SA20. - Zkontrolovat zapnutí jističe FA20. - Spustit inicializaci BT na panelu OP. - Provést zkušební uložení a vyzvednutí jízdního kola.
Zákazník ztratil úschovný lístek	- Identifikovat ukládajícího a jízdní kolo dle uloženého video záznamu. - Provést ruční vydání jízdního kola s vymazáním záznamu.
Nefunkční napájení	- Zkontrolujte stav napájení, UPS, a jističů. - Vyčkat do obnovení přírodního napájení /kontaktovat dodavatele energie.
Nestandardní stavy UPS	Kontaktovat servis výrobce.
Nefunkční monitor	- Zkontrolujte zapnutí jističe napájení. - Provést restart napájení vypnutím a zapnutím jističe monitoru (Napájení nechat vypnuté minimálně po dobu 5 s). - Kontaktovat servis výrobce.
Nestandardní chod monitoru nebo vizualizace.	Zkontrolujte zapnutí jističe napájení.

Revize: 1	Datum: 9.6.2017	Strana: 83	Celkem stran: 89
-----------	-----------------	------------	------------------

	2. Provést restart napájení vypnutím a zapnutím jističe monitoru, jističů switche 1 a PC. (Napájení nechat vypnuté minimálně po dobu 5s) 3. Kontaktovat servis výrobce.
• Nefunkční pokladna	1. Zkontrolujte zapnutí jističe napájení. 2. Kontaktovat servis výrobce.
• Nestandardní chod pokladny	1. Zkontrolujte zapnutí jističe napájení. 2. Zkontrolovat stav mincí a papíru v tiskárně. 2. Provést restart napájení vypnutím a zapnutím jističe pokladny, jističů switche 1 a PC. (Napájení nechat vypnuté minimálně po dobu 5 s) 3. Kontaktovat servis výrobce.
• Nefunkční panel OP	1. Zkontrolujte zapnutí jističe napájení 2. Provést restart napájení vypnutím a zapnutím jističe panelu. (Napájení nechat vypnuté minimálně po dobu 5 s) 3. Kontaktovat servis výrobce.
• Nefunkční kamerový systém	1. Zkontrolujte zapnutí jističe napájení 2. Provést restart napájení vypnutím a zapnutím jističe switche 2 (Napájení nechat vypnuté minimálně po dobu 5 s) 3. Kontaktovat servis výrobce.
• Nefunkční PC	1. Zkontrolujte zapnutí jističe napájení 3. Kontaktovat servis výrobce.
• Nepřichází pravidelné reporty.	1. Zkontrolovat funkčnost připojení internetu. 2. Kontaktovat servis výrobce.
• Nefunkční připojení k internetu	1. Kontaktovat dodavatele služby.
• Jízdní kolo nelze uložit	1. Nedodržený Návod pro ukládání jízdního kola 2. Nesprávně uložené jízdní kolo ve vodícím žlábků 3. Nedostatečné zasunutí jízdního kola do dveří a nedostatečné uchopení jízdního kola 4. Nerovnoměrně rozložená váha zavazadel/nákladu na jízdním kole 5. Velikost jízdního kola neodpovídá maximálním/minimálním rozměrům

16 DEMONTÁŽ A LIKVIDACE VÝROBKU

Demontáž výrobku za účelem likvidace musí být postupováno podle právních předpisů k likvidaci odpadů. Při likvidaci nebezpečných odpadů (oleje atp.) nutno postupovat podle předpisů, které likvidaci tohoto druhu odpadu stanovují (viz. kapitola 5.14 tohoto Návodu k obsluze).

Uživatel zařízení je povinen pro pracovníky provádějící demontáž a likvidaci vytvořit podmínky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve smyslu příslušných národních právních předpisů pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

16.1.1 Vliv zařízení na pracovní prostředí

Tabulka 15. - Vliv zařízení na pracovní prostředí

Vliv na pracovní prostředí	Parametr	Jednotka
Tepelný ztrátový výkon	Max. 1	[kW]
Povrchová teplota zařízení	Max. +60	[C°]
Zdroje škodlivin	Olej, mazací tuk	

16.1.2 Vliv zařízení na pracovní prostředí při havarijních stavech

- V převodovkách je syntetický olej. Také všechna ložiska a spojky jsou naplněna tukem, ložiska valivá jsou s trvalou náplní.

Tyto oleje a tuky se tímto stávají potencionálními odpadními oleji a tuky, na které se vztahují příslušné národní předpisy. V případě úniku oleje nebo tuku je nutno postupovat obdobně jako při havárii ropných produktů a tento stav likvidovat s ohledem na platné národní předpisy v zemi zákazníka, respektive země, kde je zařízení provozováno. Totéž platí pro likvidaci pracovních kapalin a náplní po ukončení jejich životnosti. V tomto případě je nutno brát do úvahy specifikace a doporučení dodavatele příslušné kapaliny a náplně.

- Odpadní oleje vznikají vyřazením převodových, průmyslových a dalších olejů z provozu po skončení doby jejich životnosti v důsledku jejich znečištění mechanickými látkami, vodou a provozními kapalinami či produkty degradace (způsobené oxidací či tepelným namáháním) původních olejů a jejich přísad.
- Výrobci a dovozci čerstvých olejů uváděných na trh musí na obalech a v průvodní dokumentaci uvádět informaci o způsobu využití odpadních olejů a místě jejich sběru.
- Původce odpadních olejů je povinen oleje odevzdávat do sběrných míst.
- Původce musí zajistit, aby odpadní oleje nebyly míseny s např. látkami obsahující PCB, rostlinnými oleji, pohonnými hmotami, alkoholy atd.

16.1.3 Likvidace odpadů - nakládání s odpadními oleji

Likvidace odpadů dle platných předpisů v zemi, kde je zařízení provozováno.

17 Seznam tabulek

Tabulka 1. - Předepsané pracovní prostředí.....	12
Tabulka 2. - Označení zařízení	12
Tabulka 3. - Technické parametry zařízení	14
Tabulka 4. - Energetické nároky.....	14
Tabulka 5. - Mazání zařízení	29
Tabulka 6. - Soupis spínacích a jisticích prvků	38
Tabulka 7. - Seznam použitých zkratk Vizualizace a OP	41
Tabulka 8. - Automaticky zasílané reporty a alarmy provozovateli	44
Tabulka 9. - Struktura nabídky servisního režimu pokladny.....	66
Tabulka 10. - Úkony prováděné provozovatelem	73
Tabulka 11. - Úkony prováděné výrobcem.....	74
Tabulka 12. - Seznam rychle opotřebitelných dílů.....	77
Tabulka 13. - Seznam náhradních dílů	79
Tabulka 14. - Trables shooting	83
Tabulka 15. - Vliv zařízení na pracovní prostředí	85

18 Seznam obrázků

Obrázek 1 - Rozdělení prostoru	8
Obrázek 2 - rozdělení vnitřního prostoru	9
Obrázek 3 - Bezpečnostní zóna	10
Obrázek 4 - Celkový pohled na zařízení	22
Obrázek 5 – Vstupní prostor uschovávání a vyzvedávání jízdního kola	23
Obrázek 6 - Popis částí zařízení 1	24
Obrázek 7 - Popis částí zařízení 2	25
Obrázek 8 - Popis částí zařízení 3	26
Obrázek 9 - Popis částí zařízení 4	27
Obrázek 10 – Popis částí zařízení 6	28
Obrázek 11 - Popis částí zařízení 5	28
Obrázek 12 - Provozní náplně 1-3	31
Obrázek 13 - Rozvaděč RM pohled venkovní boční a přední	32
Obrázek 14 - Rozvaděč RM pohled vnitřní	33
Obrázek 15 - Rozvaděč R-UPS pohled přední venkovní	34
Obrázek 16 - Jištění UPS	35
Obrázek 17 - Pokladna pohled vnější	36

Obrázek 18 - Vizualizace - hlavní obrazovka	40
Obrázek 19 - Vizualizace klidový stav	42
Obrázek 20 - Vizualizace - provozní stav	43
Obrázek 21 - Vizualizace - horní lišta	43
Obrázek 22 - Vizualizace - dolní lišta	43
Obrázek 23 - Panel HMI - dolní lišta	45
Obrázek 24 – Panel HMI - přehled	45
Obrázek 25 - Panel HMI - automatický režim	46
Obrázek 26 - Panel HMI - obrazovka ruční ovládání	47
Obrázek 27 - Panel HMI - obrazovka pozicování	48
Obrázek 28 - Panel HMI - obrazovka čidla	48
Obrázek 29 - Panel HMI - Blokování pozic	49
Obrázek 30 - Panel HMI – výběr patra	49
Obrázek 31 - Panel HMI- nulování motohodin	48
Obrázek 32 - Panel HMI – potvrzení doplnění papíru do tiskárny pokladny	50
Obrázek 33 - Panel HMI – Porucha uchopení kola	50
Obrázek 34 – Panel HMI - Reset poruch	52
Obrázek 35 - Pokladna - displej v klidovém stavu	50
Obrázek 36 - Pokladna - display se zobrazením postupu zakládání jízdního kola	51
Obrázek 37 - Pokladna - výzva na odebrání úschovného lístku	52
Obrázek 38 - Pokladna - display se zobrazením chybových hlášení při ukládání jízdního kola	53
Obrázek 39 - Pokladna - display se zobrazením ceny za uložení jízdního kola	54
Obrázek 40 - Pokladna - display se zobrazením informací o kartě, která je zaplacená	55
Obrázek 41- Pokladna-In Karta - display sleva aplikovaná	56
Obrázek 42 - Pokladna-In Karta - display karta použita během 24 hodin.	56
Obrázek 43 - Pokladna-In Karta - display neplatná sleva.	57
Obrázek 44 - Pokladna - Display volba pro tisk účtenky	58
Obrázek 45 - Pokladna - display signalizující přerušení provozu platební stanice/zařízení	59
Obrázek 46 - Pokladna - tiskárna úschovných lístků - založení role papíru	60
Obrázek 47 - Pokladna - Tiskárna úschovných lístků - pojistka přítlaku	61
Obrázek 48- Pokladna - Tiskárna úschovných lístků - ruční posun papírů	61
Obrázek 49 - Pokladna - Tiskárna účtenek	62
Obrázek 50 - Pokladna - tiskárna účtenek - provozní stav	62
Obrázek 51 - Pokladna display pro vstup do servisního režimu	63

Obrázek 52 - Pokladna - základní nabídka servisního režimu	64
Obrázek 53- Pokladna - zobrazení stavu pokladny na mince a mincovníku	65
Obrázek 54 - Pokladna - zobrazení množství mincí v mincovníku	66
Obrázek 55- Pokladna - Aktivace servisní karty	68
Obrázek 66 - Pokladna - změna hesla a úrovně oprávnění servisní karty	68

19 PŘÍLOHA - Prohlášení o shodě

My výrobce: **SYSTEMATICA s.r.o.**

Jindřišská 33
530 02 Pardubice
Czech Republic

IČ: 28851587
DIČ: CZ28851587

prohlašujeme, že zařízení: **BT 2.1**

výrobní číslo: **5**

určení: Zařízení slouží pro automatické ukládání a vydávání jízdních kol, která jsou skladována v ližinách upevněných na příhradové konstrukci Bike Toweru.

je ve shodě se základními požadavky směrnic: **Strojní zařízení - Směrnice EU 2006/42**

Elektromagnetická kompatibilita – Směrnice 2014/30/EU

Seznam technických předpisů použitých při posouzení shody **ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 13849-1, ČSN EN ISO 13849-2, vyhláška 176/ 2008 Sb., vyhláška 117/2014 Sb.**

Harmonizované technické normy a technické normy použité pro posouzení shody **ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 11201, ČSN EN 60204-1 ed.2, ČSN EN 60204-32 ed.2, ČSN EN 528, ČSN EN 61000-6-3 ed.2:2007, ČSN EN 61000-6-1 ed. 2:2007, ČSN EN ISO 13849-1**

Používání výrobku musí souhlasit s návodem na montáž, obsluhu a údržbu, který je k výrobku přiložen.

Výrobek je za podmínek obvyklého a určeného použití bezpečný a přijali jsme opatření, kterými zabezpečujeme shodu výše uvedeného výrobku s technickou dokumentací a se základními požadavky dle

nařízení vlády NV č. 176/2008, Sb. a směrnice EU 2006/42 v platném znění.

V Pardubicích dne
14.6.2017

Jméno a Příjmení: Boris Fukátko

Funkce: jednatel