



GP4M AUTOMATICKÁ PLATEBNÍ STANICE

UŽIVATELSKÝ MANUÁL
1.04



GREEN Center s.r.o.

Mladoboleslavská 1121
Areál Kbely, budova 3
197 00 Praha - Kbely

Czech Republic

email: green@green.cz

support: support@green.cz

web: www.green.cz
www.parking-system.com

tel.: +420 266 090 090

fax: +420 266 311 069

1 OBSAH

1 Obsah	1
2 Bezpečnostní pokyny	4
3 Informace úvodem	7
4 Produktové značení	9
4.1 Obecný systém značení.....	9
4.2 Systém značení GP4M.....	9
4.3 Umístění označení.....	9
4.4 Standardní konfigurace GP4M.....	11
5 Popis platební stanice GP4M	12
5.1 Použití automatické platební stanice GP4M.....	12
5.2 Popis automatické platební stanice a jeho konstrukce.....	12
5.3 Čelní panel automatické platební stanice GP4M.....	13
5.4 Popis vnitřního uspořádání platební stanice GP4M.....	14
5.5 Popis napájecího rozvaděče a řídicí jednotky platební stanice.....	17
5.6 Displej a tlačítka.....	18
5.7 Topení.....	20
6 Popis příslušenství	21
6.1 Recyklátor bankovek.....	21
6.1.1 Použití.....	21
6.1.2 Popis.....	22
6.1.3 Technické parametry.....	23
6.2 Čtečka čárového kódu.....	24
6.2.1 Použití.....	24
6.2.2 Popis.....	25
6.2.3 Technické parametry.....	26
6.3 Čtečka bankovek.....	26
6.3.1 Použití.....	26
6.3.2 Popis.....	28
6.3.3 Technické parametry.....	29

6.4 Pokladna na mince.....	29
6.4.1 Použití.....	29
6.4.2 Popis.....	30
6.4.3 Technické parametry.....	31
6.5 Terminál pro akceptaci kontaktních anebo bezkontaktních platebních karet.....	31
6.5.1 Použití.....	31
6.5.2 Popis.....	32
6.5.3 Technické parametry.....	33
6.6 Terminál pro akceptaci bezkontaktních platebních karet.....	33
6.6.1 Použití.....	33
6.6.2 Popis.....	35
6.6.3 Technické parametry.....	36
6.7 Mincovník.....	36
6.7.1 Použití.....	36
6.7.2 Popis.....	38
6.7.3 Technické parametry.....	39
6.8 Interkom.....	40
6.8.1 Použití.....	40
6.8.2 Popis.....	41
6.8.3 Technické parametry.....	42
6.9 Snímač bezdotykových karet.....	42
6.9.1 Použití.....	42
6.9.2 Popis.....	43
6.9.3 Technické parametry.....	44
6.10 Tiskárna.....	44
6.10.1 Použití.....	44
6.10.2 Popis.....	45
6.10.3 Technické parametry.....	46
7 Postup platby na platebním terminálu.....	47
7.1 Ovládání platebního automatu.....	47

7.2 Čekání na zákazníka.....	47
7.3 Příjem platby.....	48
7.4 Tisk potvrzení a vrácení přeplatku.....	51
7.5 Chybová hlášení.....	53
7.6 Režim mimo provoz.....	54
8 Základní úkony obsluhy.....	56
8.1 Zapnutí zařízení.....	56
8.2 Vypnutí zařízení.....	56
8.3 Manipulace s papírem do tiskárny účtenek a s tiskárnou.....	56
8.4 Vyjmutí založeného papíru.....	56
8.5 Založení nového kotoučku papíru.....	56
9 Manipulace s topením.....	57
9.1 Nastavení teploty spínání topení.....	57
9.2 Zprovoznění topení po vypnutí tepelné pojistky.....	57
10 Stavební připravenost a instalace platební stanice GP4M.....	58
10.1 Stavební připravenost a mechanická montáž stanice.....	58
10.2 Kabely, chráničky kabelů.....	59
11 Elektrické připojení platební stanice.....	60
11.1 Zapojení signálových svorek řídicího rozvaděče.....	60
11.2 Popis silových svorek řídicího rozvaděče.....	60
12 Technické parametry.....	61
12.1 Likvidace platební stanice.....	62
13 Záruční informace.....	63
14 Technická podpora.....	65
15 Seznam obrázků.....	66
16 Seznam tabulek.....	68

2 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Nežli začnete používat zakoupené zařízení, seznamte se s informacemi uvedenými v uživatelské příručce. Zvýšenou pozornost věnujte především bezpečnostním opatřením uvedeným v této kapitole. Informace Vám umožní správné a bezpečné použití produktu. Respektováním bezpečnostních instrukcí zároveň snížíte riziko úrazu, poškození či selhání zařízení.

Součásti zařízení mohou být příčinou vzniku nebezpečných situací, které mohou vést k úrazu nebo poškození majetku, jsou-li používány nesprávným způsobem. Rizikům lze předejít, pokud budete postupovat v souladu s informacemi, které jsou uvedeny v produktové dokumentaci. Dodržováním pokynů ochráníte sebe i své prostředí před případným nebezpečím. Veškerou dokumentaci, kterou jste obdrželi společně s výrobkem, si proto pečlivě uschovejte a zpřístupněte ji kompetentním osobám.

Nesprávným použitím, při zanedbání údržby nebo bezpečnostních pokynů může dojít k poškození výrobku. Některé druhy poškození mohou být natolik závažné, že mohou zabránit bezpečnému použití produktu. V takovém případě je nutné, aby bylo zařízení zkontrolováno a opraveno společností GREEN Center nebo autorizovaným servisním střediskem.

Pokud je výrobek určen pro použití v interiérech objektů, umístěte zařízení na suché místo uvnitř budovy, kde bude chráněno před nepříznivými účinky vlivů vnějšího prostředí. Nepoužívejte v takovém případě výrobek v exteriérech, může dojít k jeho nevratnému poškození korozi nebo elektrickou poruchou.

Zacházejte se zařízením jemně. Hrubé zacházení, nesprávná nebo neschválená manipulace odporující pokynům uvedeným v produktové dokumentaci může vést k nevratnému poškození zařízení nebo jeho částí. Nevystavujte zařízení nárazům, poškrábání, vibracím ani tlaku. Nepokládejte na zařízení příliš těžké předměty. Nevystavujte výrobek kapalinám (vodě, mazivům, olejům a dalším tekutinám), vlhkosti, výparům, krajním teplotním podmínkám, extrémním podmínkám prostředí, radikálním změnám těchto podmínek, korozi, oxidaci, styku s potravinami či vlivu chemických produktů (kyselinám, zásadám, leptavým látkám apod.).

Nepoužívejte zařízení s jakýmkoliv výrobkem, příslušenstvím, komponentou, softwarem nebo jiným produktem, který není vyroben, dodán či schválen společností GREEN Center. Nepřipojujte výrobek k zařízení či službě, která není autorizována nebo poskytována společností GREEN Center. Nepovolené změny přístroje ruší všechna práva na veškeré záruční požadavky.

Některé pohyblivé mechanické části mohou při kontaktu představovat určité nebezpečí. Nedotýkejte se takových částí prsty ani jinými částmi těla. Pohyblivé díly za provozu nepromazávejte olejem.

Chraňte kabely před poškozením. Násilné zacházení s kabely může mít za následek jejich trvalé poškození. Komunikační linky i napájecí vodiče musí být vedeny tak, aby nemohly být poškozeny a nebyl tak ohrožen provoz zařízení. Prasklé, rozedřené, zohýbané či jinak poškozené kabely mohou představovat bezpečnostní riziko.

Elektrický proud v datových, komunikačních, napájecích kabelech, napájecích zdrojích a dalších elektrických součástech může představovat nebezpečí. Neodstraňujte kryty komponentů, které jsou pod napětím. S odkrytými vnitřními částmi a obvody je zakázáno zařízení používat. Nedotýkejte se elektrických obvodů, předejdete tím možným úrazům elektrickým proudem. Zabraňte také styku vodivých částí s kapalinami, může dojít ke korozi nebo zkratu.

Pokud jsou do zařízení instalovány laserové výrobky (např. čtečka čárového kódu), dbejte zvýšené opatrnosti při manipulaci s těmito zařízeními. Laserové výrobky nedemontujte ani nerozebírejte, hrozí ozáření laserem. Vystavení laserovému záření může být nebezpečné zejména pro zrak, proto se vyvarujte přímému ozáření očí a kůže laserovými paprsky.

Je zakázáno jakkoli manipulovat, pozměňovat, poskytovat či neoprávněně přistupovat k instalovanému softwaru nebo jeho částem.

Používejte pouze spotřební materiál, zajištěného přímo společností GREEN Center nebo jiným autorizovaným prodejcem. Použití spotřebního materiálu od jiného dodavatele podléhá schválení kvalitativních parametrů společností GREEN Center. V případě použití neschváleného typu spotřebního materiálu hrozí ztráta záruky.

Často kontrolujte zařízení a jeho součásti, zda nevykazují známky opotřebení nebo poruch. Zařízení smí být používáno pouze v bezvadném stavu. Nejsou-li veškeré komponenty v pořádku a vyskytne se chyba či závažné poškození, přestaňte zařízení používat. Před opětovným zprovozněním nejprve zajistěte odstranění příčiny vady. Samostatně můžete opravu provést pouze v případě, že k tomu budete vyzváni příslušnou produktovou dokumentací nebo oprávněním společností GREEN Center. Pro odstranění ostatních vad se obraťte na společnost GREEN Center nebo autorizovaného poskytovatele služeb, který nedostatek odstraní. Udržujte čistotu vnějších i vnitřních částí zařízení. Nečistoty odstraňujte pouze štětcem či bavlněnou tkaninou. Nepoužívejte chemikálie. Pravidelnou údržbu mohou provádět pouze proškolené osoby dle instrukcí a pokynů, které jsou jim sděleny během školení o správném používání výrobku. Před prováděním údržby vždy vypněte zařízení.

Složitější údržbařské práce by měly být pravidelně prováděny kompetentním a vyškoleným odborným servisem. Nejsou-li tyto prohlídky smluvně dojednány a prováděny servisní organizací, ztrácí odběratel nárok na záruku dodavatele.

Ve dvouletých periodách je nutné zajistit pravidelné revizní prohlídky. Provádění revizních prohlídek lze domluvit přímo se společností GREEN Center nebo autorizovaným prodejcem výrobků společnosti.

Při používání zařízení respektujte platnou místní legislativu a zajistěte dodržení všech příslušných zákonů a předpisů.

Dodržujte bezpečnostní pokyny!

Dodržování bezpečnostních pokynů může významně přispět k prodloužení životnosti zařízení. Jejich porušení může vést ke ztrátě záruky. Důrazně proto doporučujeme, abyste se bezpečnostními pokyny řídili.

3 INFORMACE ÚVODEM

Děkujeme, že jste si vybrali Automatickou platební stanici GP4M od společnosti GREEN Center! Velmi si ceníme Vašeho zájmu o produkty naší společnosti. GREEN Center se snaží vždy poskytovat pouze kvalitní produkty světové úrovně a komplexní služby v oblasti parkovacích a přístupových systémů tak, abychom dokázali všem našim zákazníkům poskytnout optimální řešení jejich problémů a pružně reagovat na veškerá klientská přání, požadavky a potřeby. Použití moderních technologií, vysoký standard nabízených produktů a služeb nám umožňuje uspokojit i ty nejnáročnější požadavky zákazníků.

Dříve než začnete nové zařízení používat, důrazně doporučujeme nejdříve prostudovat tuto příručku, dozvíte se zde informace o správném používání zařízení. Nezapomeňte se pečlivě seznámit s kapitolou 2. Bezpečnostní pokyny s informacemi o základních bezpečnostních opatřeních. Dále Vás tato příručka seznámí s podstatnými pojmy, zprovozněním, důležitými vlastnostmi, možnostmi, funkcemi, ovládáním a dalšími důležitými informacemi o GP4M

Ilustrace, snímky, obrázky a fotografie v tomto dokumentu mají pouze informativní charakter. Použitá vyobrazení se mohou od některých atributů skutečného produktu mírně lišit. Text může být v některých případech věnován funkcím, resp. částem zařízení, které Váš výrobek nepodporuje, resp. nejsou součástí aktuální konfigurace.

GREEN Center a GreenPro jsou registrované ochranné známky zapsané společností GREEN Center v národní databázi ÚPV, včetně grafické podoby. Uživatelská příručka a další produktová dokumentace jsou chráněny autorským právem. Žádná část dokumentace nesmí být reprodukována nebo šířena bez svolení společností GREEN Center.

Společnost GREEN Center se řídí politikou neustálého vývoje, modernizací a inovací svých produktů. Z toho důvodu si GREEN Center vyhrazuje právo na provádění změn a vylepšení této uživatelské příručky, popisovaného produktu či použitého softwaru, a to bez předchozího upozornění.

Přes veškerou péči, kterou zaměstnanci společnosti GREEN Center věnují vývoji, výběru komponent a kompletaci zařízení, může výrobek v některých případech vykazovat určitou chybovost funkčnosti. Neváhejte se v takových případech obrátit na pracovníky oddělení technické podpory.



Výrobky, příslušenství, jednotlivé komponenty či spotřební materiály označené symbolem přeškrtnutého odpadkového kontejneru nesmí být likvidovány jako domácí odpad. Vlastník produktu je povinen zlikvidovat výrobek po skončení jeho životnosti v zařízení určeném pro manipulaci s těmito předměty, v souladu s platnými místními zákony a předpisy.

Děkujeme, že recyklujete!

Správnou recyklací a tříděním odpadu omezujete plýtvání vzácnými přírodními zdroji, napomáháte zachování životního prostředí a přispíváte k ochraně zdraví před škodlivými vlivy.

4 PRODUKTOVÉ ZNAČENÍ

4.1 OBECNÝ SYSTÉM ZNAČENÍ

Každý výrobek společnosti GREEN Center nese své specifické označení, které určuje použití a konkrétní podobu zařízení. Obecné značení produktu je složeno ze tří částí které zpravidla definují vlastnosti produktu.

GP4T BrDgPr			
[prefix řady] [typ zařízení] [seznam komponent]			
produktová řada	prefix produktové řady	typ zařízení	instalované komponenty
GP4P	GP4	C, T, M, S, Z,U, AT, I, U, atd.	Bc, Bp, Br, ,Bv, Cc, Cb, Cd, Cn, Cr, Cs, Ct, Ct1, Ct2, Ctp, Cv, Dc, atd.
GPE4P	GPE4		
GPP PGS2	GPP PGS2		

Tab. 1: Obecné značení produktů

4.2 SYSTÉM ZNAČENÍ GP4M

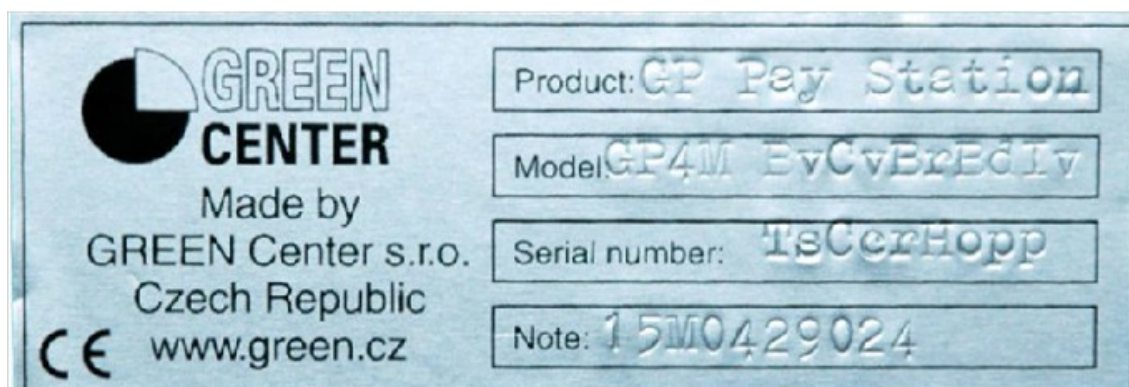
Tento produkt je součástí produktové řady GP4P. Typ zařízení je M – platební automat. Základní označení produktu je tedy následující:

GP4M BvCvBrBdIv			
produktová řada	prefix produktové řady	typ zařízení	instalované komponenty
GP4P	GP4	M	Bv, Cv, Br, Bd, Iv

Tab. 2: Značení produktu

4.3 UMÍSTĚNÍ OZNAČENÍ

Označení Vašeho zařízení je vyraženo na typovém štítku produktu. Štítek je umístěn na těle zařízení, není však umístěn na vnější konstrukci, nýbrž je vlepen do vnitřního prostoru zařízení. Pro zpřístupnění informací na štítku je proto nutné zařízení otevřít. Po otevření by měl být štítek dobře viditelný, zpravidla se nachází přímo naproti otevřené části zařízení.



Obr. 1: Typový štítek

Typový štítek je složen ze dvou částí. Levá část nese označení výrobce, zemi původu a odkaz na internetové stránky společnosti. Důležitou součástí je značka CE (Conformité Européenne). Toto označení dokládá, že výrobek splňuje legislativní požadavky Evropské unie a může být uveden na trh v rámci Evropského hospodářského prostoru.



Značka CE (Conformité Européenne) označující konformitu s evropskými normami je snadno zaměnitelná s označením CE - China Export. Značky se odlišují pouze vzdáleností písmen, značka China Export má na rozdíl od evropské značky umístěna písmena blíže u sebe. Dbejte na to, aby Váš výrobek nesl označení CE s větší vzdáleností mezi písmeny a splňoval tak bezpečnostní, ekologické a další normativní požadavky.

Druhá část informací je umístěna v pravé části typového štítku. V jednotlivých rámečcích jsou umístěny následující položky:

- Product (výrobek): slovní charakteristika typu zařízení,
- Model (model): konkrétní konfigurace zařízení dle terminologie uvedené v kapitole 4.2 Systém značení GP4M,
- Serial number (sériové číslo výrobní): unikátní desetimístný alfanumerický kód, který jednoznačně reprezentuje Vaše zařízení,
- Note (poznámka): místo určené pro poznámku, eventuálně pro případ nedostatku prostoru ve výše uvedených kolonkách.

Štítek neodstraňujte!

V případě problémů dokáží uvedené informace výrazně zjednodušit komunikaci s pracovníky technické podpory nebo usnadnit poskytování servisních služeb. Typový štítek proto v žádném případě ze zařízení neodstraňujte!

4.4 STANDARDNÍ KONFIGURACE GP4M

GP4M může být dodáván v různých konfiguracích. Jednotlivá zařízení se od sebe mohou lišit instalovanými komponenty. Volitelné příslušenství tvoří nadstandardní vybavení, které rozšiřuje funkcionalitu a dodává zařízení nové možnosti využití. Komponenty mohou být do zařízení instalovány téměř v jakékoliv kombinaci, díky čemuž lze docílit takové konfigurace, která naplňuje veškeré zákaznické potřeby, požadavky a přání.

Standardní konfigurace poskytuje pouze nejpodstatnější funkcionalitu. Základní verze GP4M je typicky dodávána s těmito instalovanými komponenty:

- Barevný displej
- Tiskárna
- Čtečka čárového 2D kódu
- Validátor a vyplacáč mincí
- Validátor bankovek

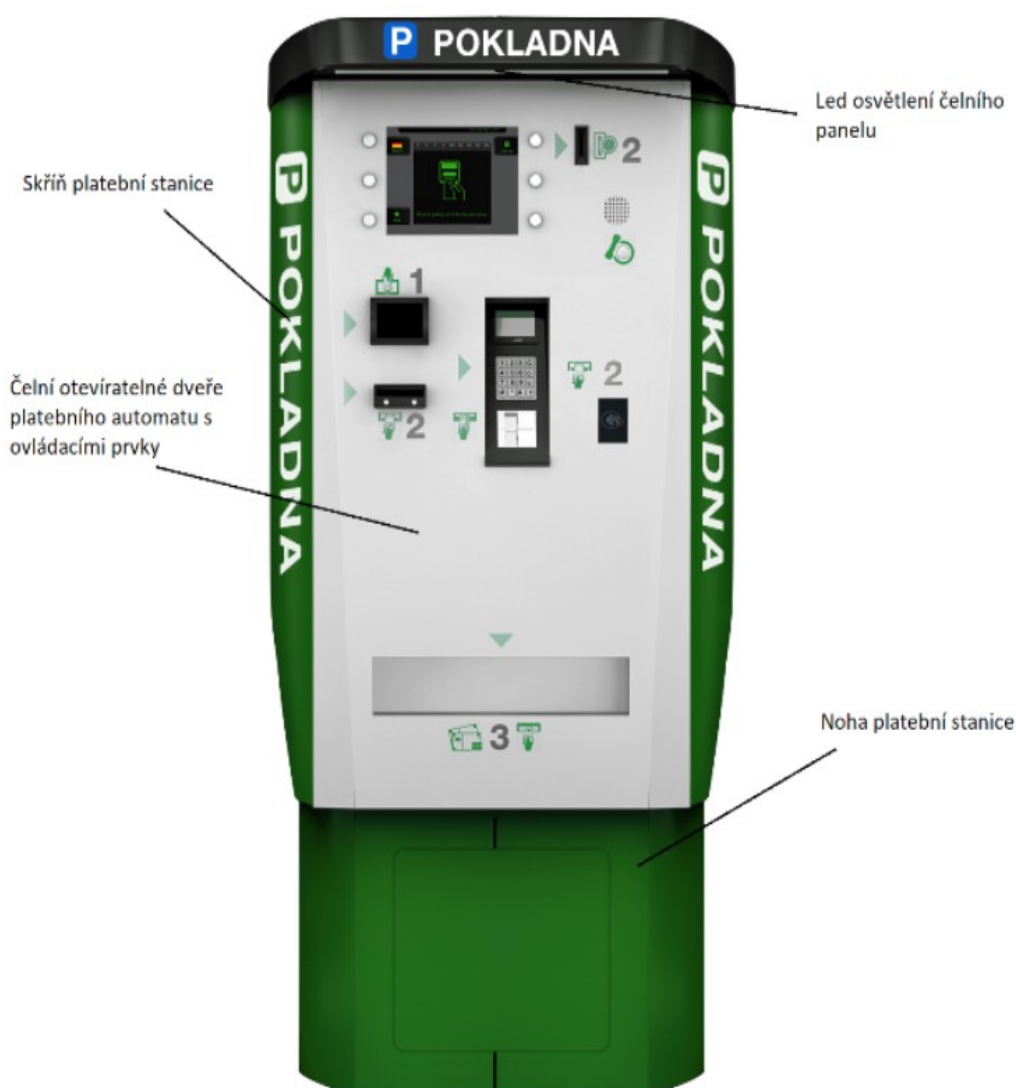
5 POPIS PLATEBNÍ STANICE GP4M

5.1 POUŽITÍ AUTOMATICKÉ PLATEBNÍ STANICE GP4M

Automatická platební stanice GP4M je zařízení pro bezobslužné inkaso poplatků za parkování vozidel ve velkokapacitních garážích, hotelových parkovištích, obecních či soukromých parkovištích nebo na zpoplatněných podnikových parkovacích plochách.

Doplněním platební stanice GP4M do parkovacího systému GPP, složeného z vjezdového a výjezdového stojanu GP4T, automatických závor GP4B FC a řízeného datovou stanicí GPD, nebo datovou stanicí s manuální pokladnou GPDK, případně s dalšími doplňky vznikne komplet s možností bezobslužného automatického provozování parkoviště vozidel. Mluvíme-li o bezobslužném automatickém provozu, pak pouze ve smyslu krátkodobém tzn., že pro obsluhu takto vybaveného parkoviště není vyžadována neustálá přítomnost pracovníka – pokladníka pro výběr poplatků. Je však potřebné, aby pracovník byl v dosahu a mohl operativně řešit vzniklé problémy provozního nebo uživatelského charakteru.

5.2 POPIS AUTOMATICKÉ PLATEBNÍ STANICE A JEHO KONSTRUKCE



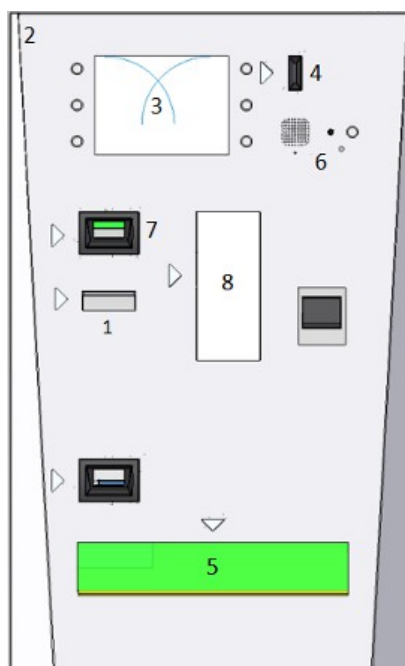
Obr. 2: Automatická platební stanice

ocelového plechu tloušťky 1,5mm, zinkovanou a z vysoce odolného sklolaminátu s povrchovou úpravou, s čelními dveřmi, tloušťky 2 mm v barvě White aluminium – RAL9006, ve kterých jsou umístěny všechny zákaznické prvky stanice GP4M. Celé zařízení je postaveno na noze. V horní části platební stanice je stříška, protažena přes svislou úroveň předních dveří, což vytváří určitou ochranu před povětrnostními vlivy a současně toto protažení obsahuje ve své dolní části LED osvětlení čelního panelu. Svou konstrukcí a použitými materiály je skříň schopna do jisté meze odolávat pokusům o násilné vniknutí. Standardní barevná kombinace RAL 6029 – Mint green, RAL 9006 – White Aluminium a RAL 7043 – Traffic grey může být za příplatek změněna podle požadavku investora.

5.3 ČELNÍ PANEL AUTOMATICKÉ PLATEBNÍ STANICE GP4M

Otevírání dveří je elektronické, přes software řídicí jednotky, pomocí ID karty a PIN kódu uživatele, takže je zachována maximální bezpečnost a současně je jakékoli otevření spojeno s registrací osoby, která do platební stanice vstupuje. Vlastní otevírání se provádí ve čtyřech krocích:

- přečtení servisní ID karty přiložením ke čtečce (7)
- zadání PIN kódu tlačítky nebo přímo na dotykovém displeji
- aktivování otevření elektrických zámků v menu
- otevření dveří



Obr. 3: Čelní panel platební stanice GP4M

1. čtečka bankovek; 2. čelní dveře platební stanice; 3. barevný grafický displej s přidavnými tlačítky ovládání; 4. štěrбина pro vhoz mincí skoušeče mincí; 5. miska pro vrácené mince, bankovky, účtenky; 6. dorozumívání; 7. čtečka kódu parkovacích karet; 8. terminál platebních karet

Kontrola otevření dveří v systému GP4M je zajištěna koncovým spínačem otevřených dveří spolu s čidly každého zámku s protikusem.

Na čelním panelu (dveří) automatické platební stanice jsou umístěny všechny ovládací a informační prvky pokladny. Jednotlivé prvky jsou označeny grafickými symboly a čísla od 1 do 3, usnadňujícími orientaci klienta při placení na automatické pokladně a udávajícími postupné kroky při placení parkovného. Čelní panel platební stanice je vyobrazen na obr. 3, včetně popisu jednotlivých komponentů.

5.4 POPIS VNITŘNÍHO USPOŘÁDÁNÍ PLATEBNÍ STANICE GP4M

Vnitřní uspořádání platebního automatu GP4M je zobrazeno na obr. 4 (komponenty umístěné ve skříni) a na obr. 5 (komponenty na vnitřní straně dveří).



Obr. 4: Vnitřní uspořádání platební stanice GP4M

1. skříň platební stanice s límcem se zabudovaným osvětlením; 2. uzavírací elektrické zámky s detekcí otevřených dveří; 3. věstavná řídicí jednotka; 4. rozvaděč napájení a řízení; 5. držák validátoru bankovek; 6. validátor bankovek; 7. shoz mincí do pokladny mincí; 8. pokladna mincí; 9. topení; 10. zařízení pro vracení bankovek; 11. zdroje napájení; 12. noha skříně s dvířky; 13. zkoušeč mincí; 14. shoz mincí do misky

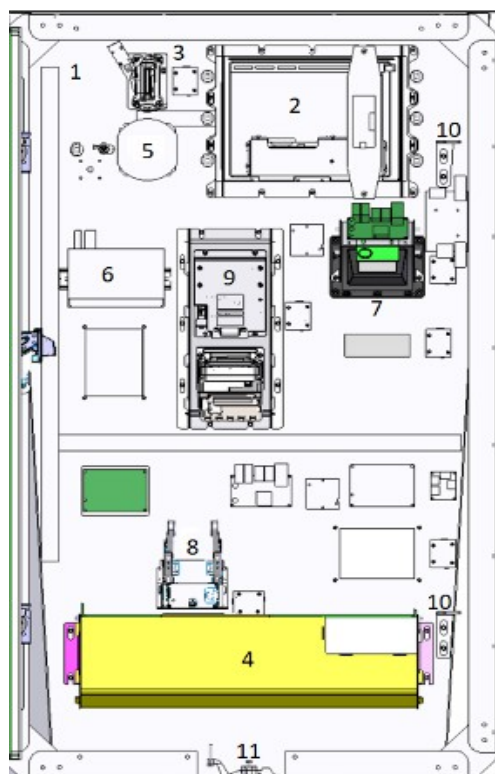
Všechny komponenty platební stanice jsou umístěny uvnitř skříně – viz obr. 4 a na čelním panelu – obr. 5. Čelní panel platební stanice je součástí dveří, které jsou uzamykány pomocí dvou zámků, které v zamknutém stavu zajišťují dveře platební stanice do protikusů. Po otevření dveří již máme volný přístup k většině zařízení instalovaného v platební stanici.

V této kapitole popíšeme základní uspořádání všech prvků a jejich funkci v systému, k některým složitějším souborům komponentů se vrátíme později samostatným popisem.

Na pravé boční stěně ve vrchní části skříně automatické platební stanice, je umístěn plastový rozvaděč napájení (4) 230V/10A, svorky pro připojení napájení pro periferie, vypínač a servisní zásuvka. Pod rozvaděčem jsou umístěny napájecí zdroje (11). Nad rozvaděčem je řídicí jednotka platební stanice s komunikačními deskami (3). Popis celé této soustavy je podrobněji uveden v jedné z následujících kapitol.

V levém dolním rohu je umístěno zařízení pro vyplácení bankovek (10). Zařízení má kapacitu cca 1000 ks bankovek jedné nominální hodnoty. Vystupující bankovky ze zařízení jsou vedeny přes skluz bankovek do misky, kde si je klient odebere.

V levé střední části skříně je umístěn validátor (čtečka) bankovek (6) na držáku (5). Pod čtečkou je elektromechanický zásobník vybraných bankovek ve tvaru malého uzamykatelného kufříku. Bankovky jsou zaváděny klientem postupně po jedné do validátoru (6) štěrbinou v čelním panelu. Pohon uvnitř štěrbiny validátoru převezme vloženou bankovku a protáhne přes scanner validátoru. Ten rozpozná v rámci nastavené citlivosti její pravost a hodnotu a bankovku buď uloží do zásobníku, nebo ji vrátí klientovi jako nepřijatelnou.



Obr.5: Schéma vnitřního uspořádání platební stanice GP4M

1. dveře platebního automatu; 2. dotykový grafický displej s přidavnými tlačítky; 3. štěrbinou pro vhoz mincí s elektromagnetickým zavíráním; 4. miska pro vrácené mince, bankovky, účtenky; 5. reproduktor a tlačítko dorozumívání; 6. interkom; 7. čtečka kódu parkovacích lístků a karet; 8. tiskárna účtenek; 9. čtečka kreditních karet s klávesnicí; 10. protikusy zámků dveří; 11. klička pro nouzové otevření dveří

Na dveřích platebního automatu je v pravém horním rohu instalována štěrbinu vhozu mincí (3). Z vnitřní strany je štěrbinu opatřena pohyblivou kovovou závěrkou, ovládanou elektromagnetem, který otevírá štěrbinu pouze, je-li platební stanice připravena pro příjem mincí, resp. finanční hotovosti, tj. v momentu přečtení parkovacího lístku, a to až do doby kdy přijatá vhozená finanční hotovost dosáhne minimálně hodnoty požadované platby. Toto uzavírání štěrbinu zabraňuje vhazení mincí nebo jiných předmětů do platební stanice mimo dobu platby. Akceptované mince mincovníkem buď doplňují zásobníky mincí v mincovníku (viz dále), nebo propadají do pokladny mincí umístěné v pravém dolním rohu skříňně platební stanice. Existují dva typy pokladen mincí - pokladna nezamykací a pokladna samozamykací. Samozamykací pokladna se při každém vyjmutí z držáku pokladny automaticky uzamkne proti opětovnému vložení do automatu. Aby šlo tuto pokladnu opět zasunout do platební stanice, je nutné provést její odemknutí a opětovné uzamčení. Neuzamykatelná pokladna tento proces nevyžaduje. Obě tyto pokladny jsou uzamykatelné vůči jejich otevření. Neuzamykatelná pokladna přijme cca 2000 ks mincí a samozamykací přibližně 3200 ks mincí. Pokladny jsou zhotoveny z 1,5 mm silného nerezového plechu, z přední části jsou opatřeny madlem pro její snadné vyjmutí z platební stanice, a dále zámkem, který aretuje pokladny v platební stanici. Uvedené řešení umožňuje, aby pracovník, který nemá pověření s mincemi manipulovat, mohl provádět běžné servisní operace, např. doplnění papíru tiskárny. Mince neakceptované, nebo vrácené mince jsou pak vedeny do misky (18) v dolní části dveří.

Za pokladnou mincí je umístěno topení (9 - obr. 4) pro zajištění stabilní teploty uvnitř platební stanice v různých klimatických podmínkách, jehož popis naleznete v dalším textu.

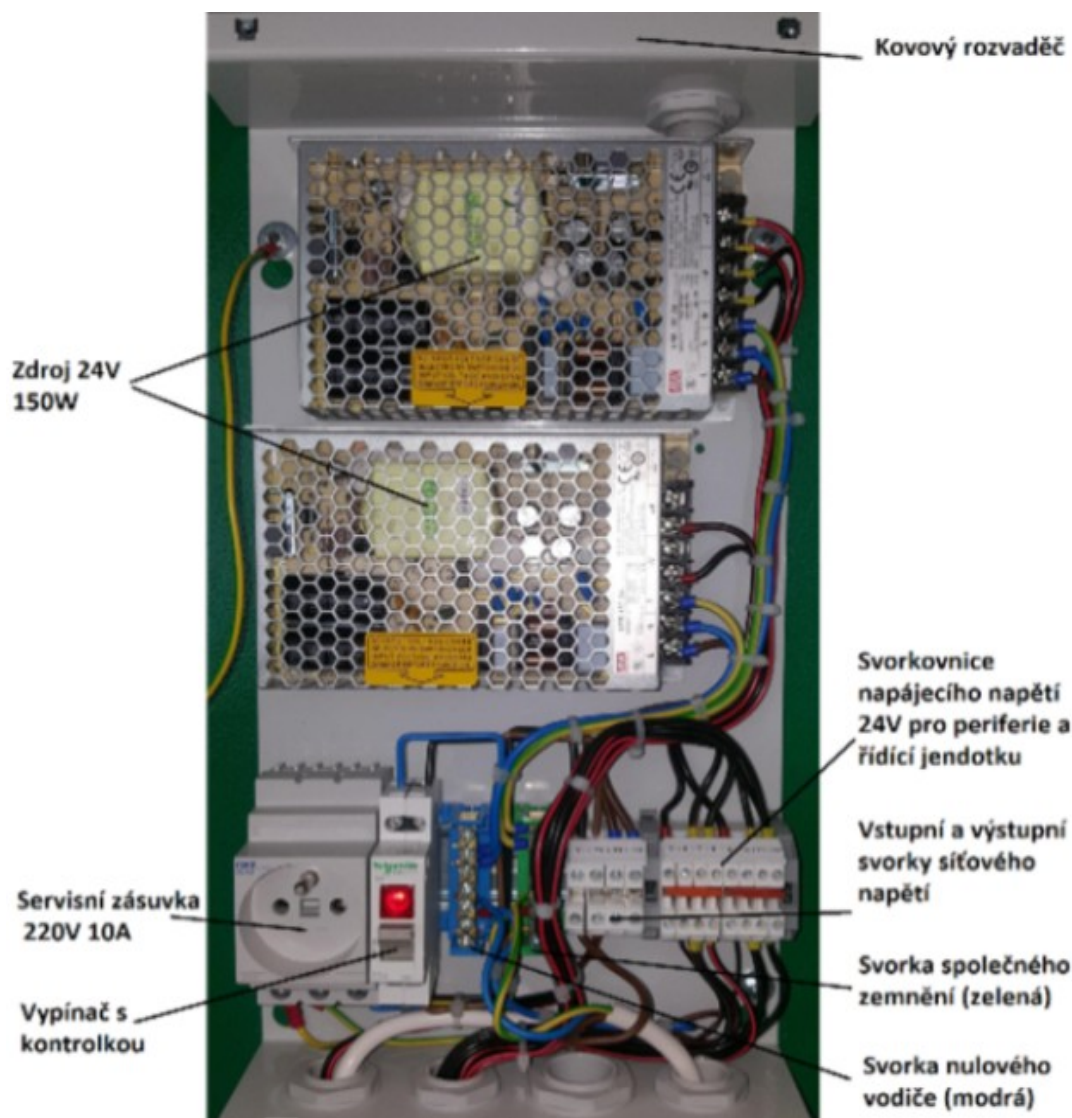
Ve střední části dveří se nachází čtečka parkovacích karet a proxy karet pro přístup (7 - obr. 5). Jedná se o laserovou čtečku se zrcadly rozmítanými laserovými paprsky. Paprsky čtečky jsou třídy I. – viz upozornění v kapitole Omezená záruka. Paprsky jsou vysílány ve třech různých směrech, čímž je značně zlepšováno čtení přiložené parkovací karty s čárovým kódem. Čtecí vzdálenost od skla na vnější straně je v rozmezí 3 - 12 cm od ochranného skla čtečky. Automat může být také vybaven čtečkou nebo i vydáváčkou karet s magnetickým pruhem.

Důležitým subsystémem platební stanice je displej, umístěný ve střední horní části dveří. Popis displeje je uveden v samostatné kapitole. Využívá se velký, podsvětlený, barevný displej s možností instalace dotykového panelu (za příplatek), který je standardně doplněn 6 mechanickými tlačítky pro ovládání pokladny. Při placení na platební stanici tvoří tlačítka (případně dotykový panel) základní komunikační prvek klienta s platební stanicí, který zobrazuje např. výši platby, požadavek na účtenku, volbu komunikačního jazyka a další důležité údaje.

Nad výdejní miskou je umístěna tiskárna účtenek a servisních potvrzení. Tisk je prováděn na termo papír a výtisk padá opět přímo do výdejní misky. Podrobnější popis tiskárny, včetně zakládání papíru, je v samostatné kapitole.

5.5 POPIS NAPÁJECÍHO ROZVADĚČE A ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY PŁATEBNÍ STANICE

Pozor! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Přístup do rozvaděče je povolen pouze osobě znalé s příslušným osvědčením ve smyslu platných elektrotechnických předpisů státu, kde je platební stanice provozována. Za běžných provozních podmínek musí být rozvaděč zakrytován.



Obr. 6: Napájecí rozvaděč GP4M

O napájení celého platebního automatu se starají napájecí zdroje (obvykle 2 ks) umístěné v napájecím rozvaděči. Přívod a distribuce síťového napájecího napětí je pomocí svorek napájení síťového napětí a svorek nulového a zemního vodiče. Vypínač s kontrolkou slouží pro vypnutí vlastní platební stanice. Servisní zásuvka slouží pro nouzové připojení servisního nářadí! Pozor, servisní zásuvka je trvale pod napětím, i když je hlavní vypínač vypnutý! Svorkovnice napájecího napětí 24V slouží pro distribuci napětí 24V pro jednotlivé periferie platební stanice a řídicí jednotky platebního automatu. Svorky vstupů a výstupů skříně slouží pro sdružení logických úrovní jednotlivých čidel a ovládacích prvků skříně platební stanice.



Obr. 7: Řídící jednotka

Vlastní činnost platební stanice GP4M a reakci na vnější podněty zprostředkovává řídicí jednotka vycházející z průmyslového PC. Řídící jednotka je umístěna na montážní desce na pravé straně nad plastovým rozvaděčem. Je překryta kovovým krytem. Pro jeho otevření je nutné vyšroubovat šrouby na přední části a kryt se potom dá otevřít na zadním pantu.

Komunikace s většinou periferií v platební stanici je zprostředkována sběrníci CAN. Převodník na tuto interní komunikaci je umístěn na montážní desce dole za hlavní řídicí jednotkou. Nad tímto převodníkem je umístěna deska vstupů a výstupů hlavní skříně automatu. Další periferie automatu jsou připojeny převážně pomocí sběrnice CAN a jejich převodníky jsou umístěny vždy přímo u dané periferie. Některé periferie (například tiskárna) jsou připojeny přímo do řídicí jednotky.

5.6 DISPLEJ A TLAČÍTKA

Automatická platební stanice je vybavena barevným grafickým displejem a 6 tlačítky, které slouží k informování zákazníka o stavu pokladny a k akceptaci nabízených služeb platební stanice



Obr. 8: Barevný grafický displej a tlačítka

Na obrázku je barevný grafický displej. Vedle displeje po obou stranách je umístěno celkem 6 mechanických tlačítek. Jejich aktuální funkce je vždy vyobrazena vedle tlačítka na displeji.

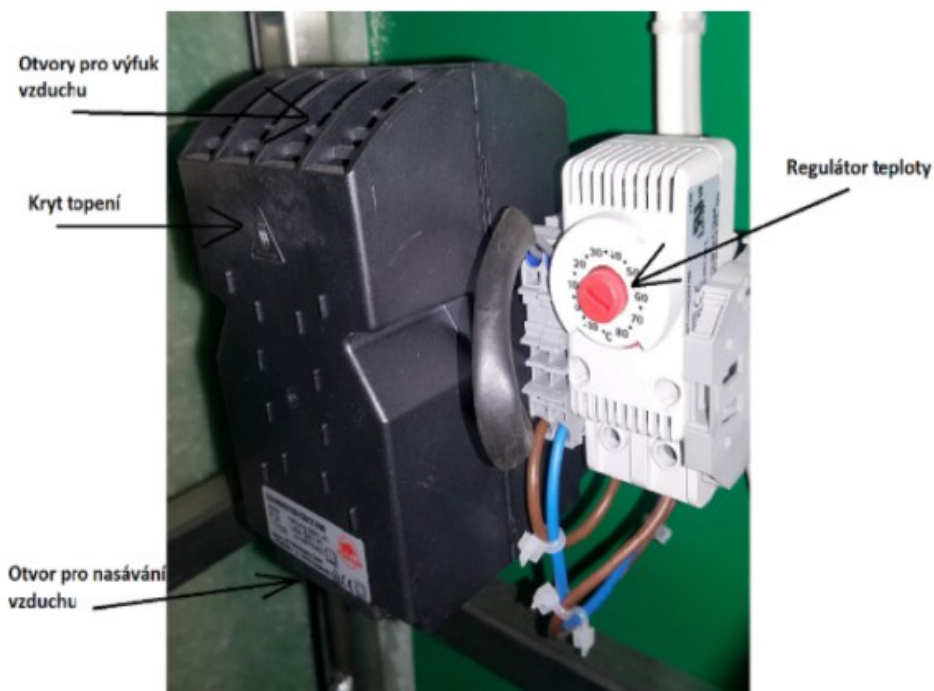
V případě dotykového panelu je dotek prstu na displeji ekvivalentem stisknutí příslušného tlačítka.

Údaje na displeji informují zákazníka o právě probíhající operaci platební stanice, sděluje mu celkovou sumu, kterou má zaplatit, resp. zaplatil, aktuální hodnoty přijímaných bankovek nebo mincí, a dále poskytují možnost volby jazyka, kterým displej komunikuje se zákazníkem, udávají aktuální datum a čas, a další potřebné informace. Obsluze parkoviště následně po přečtení ID karty a zadání přístupového PIN kódu, displej sděluje možnosti dalšího postupu. V obou případech, jak u obsluhy, tak u zákazníka, se vybraná možnost volí stiskem příslušného tlačítka. Platební stanice okamžitě reaguje na požadovanou volbu vykonáním navolené funkce. Změnou reaguje pochopitelně i displej zobrazením nových následných informací.

Podrobnější popis funkce a možností displejů a ovládání je uveden v manuálu popisujícího programové vybavení platební stanice.

5.7 TOPENÍ

Vzhledem k tomu, že některé komponenty platební stanice potřebují pro správnou funkci stálou a zaručenou teplotu, je zapotřebí stanici v zimě vytápět. Další funkcí topení je zamezení kondenzace vzdušné vlhkosti na komponentech stanice, jakož i na jejích stěnách. Topení



Obr. 9: Topení GPT Ht set

je velmi jednoduché zařízení obsahující ventilátor a topnou spirálu o výkonu 750 W. Regulaci spínání topení zajišťuje regulátor. Přehřátí topení kontroluje tepelná pojistka, která je součástí topné spirály. Pojistka je vratná automaticky po ustálení teploty systému.

Upozornění:

V žádném případě nezakrývejte sací a výfukové otvory topení, neboť hrozí jeho poškození s možností vzniku požáru!

6 POPIS PŘÍSLUŠENSTVÍ

6.1 RECYKLÁTOR BANKOVEK

6.1.1 POUŽITÍ

Recyklátor bankovek je sofistikované zařízení, které umožňuje jak příjem bankovek, tak i jejich zpětný výdej. Bankovky přijaté jako platba za parkování mohou být tzv. recyklovány, tedy znovu použity pro vrácení případného přeplatku dalším uživatelům parkoviště. Zákazníci tak nejsou nuceni mít pro zaplacení parkovného připravenou částku v drobné finanční hotovosti, ani jim nezatíží peněženku množstvím mincí vrácených pokladnou. Použití recyklátoru zároveň snižuje jinak relativně častou potřebu doplňování mincí pracovníkem obsluhy.

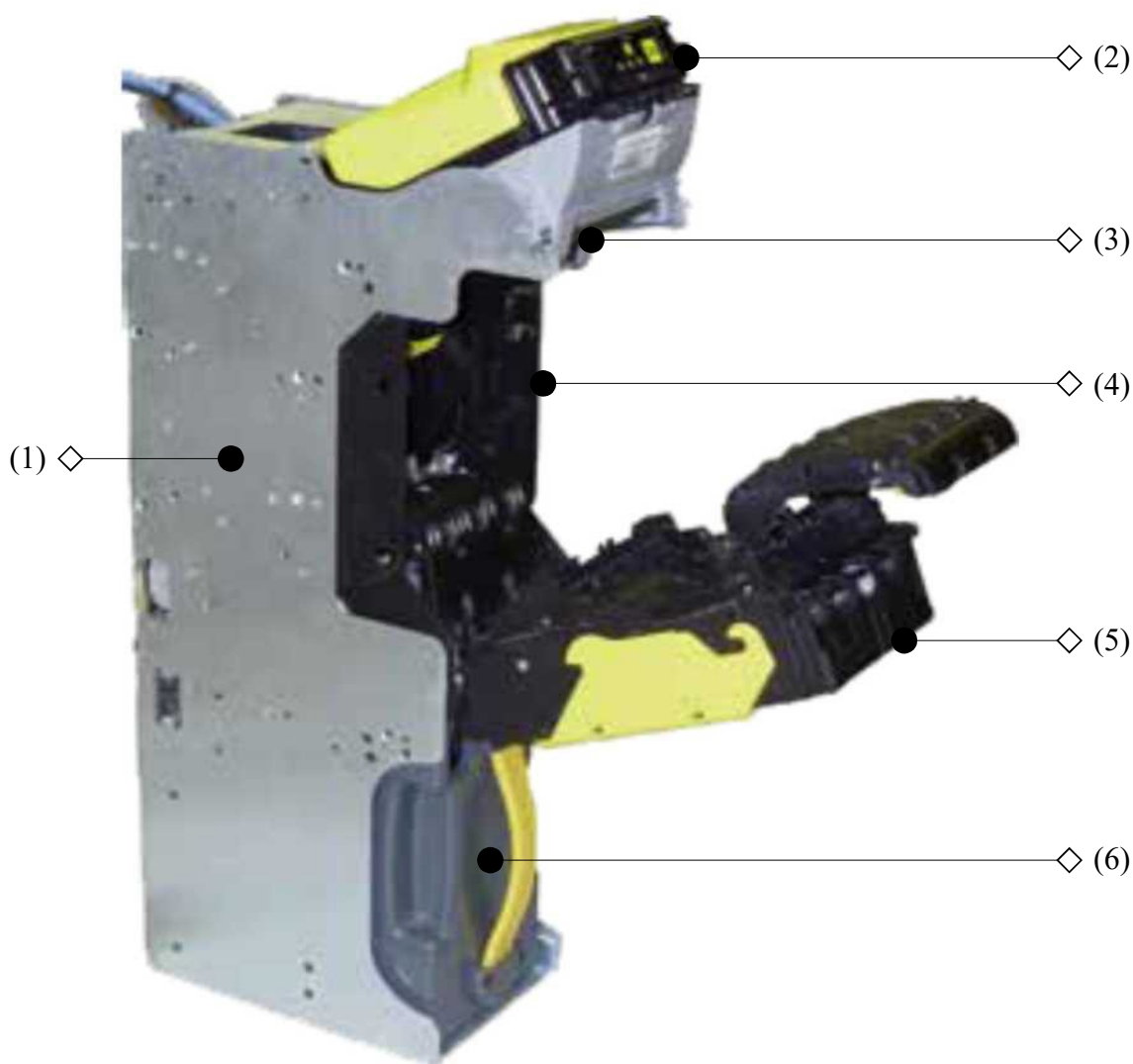


Obr. 10: Recyklátor bankovek

Recyklátor kontroluje pravost přijatých bankovek a v případě nerozpoznání platné bankovky ji vrací zpět zákazníkovi. Platební transakce jsou velmi rychlé a umožňují dokončení platebního procesu v rámci několika vteřin. Recyklátor se vyznačuje vysokou mírou spolehlivosti, dostatečnou úrovní zabezpečení a nízkými provozními náklady. Integrované senzory monitorují příjem i výdej bankovek a identifikují stav aktuálně uloženého objemu hotovosti. Při vyčerpání dostupných kapacit dojde k upozornění pověřeného pracovníka. Personál obsluhy proto nemusí dohlížet na provoz platební stanice neustále, ale řeší nastalé situace až v případě jejich skutečného vzniku.

6.1.2 POPIS

Recyklátor bankovek je složen z několika modulů, které jsou upevněny k bytelnému kovovému rámu (1). Většinu modulů lze z rámu vyjmout, což pracovníkům obsluhy usnadňuje jejich případnou údržbu.



Obr. 11: Moduly recyklátoru bankovek

(1) Kovový rám; (2) Akceptační modul; (3) Bezpečnostní modul; (4) Recyklační modul; (5) Transportní modul; (6) Pokladní modul

Ve vrchní části je umístěn akceptační modul (2), který představuje rozhraní mezi uživatelem a recyklátorem. Akceptační modul přijímá od zákazníků bankovky a pomocí integrovaných senzorů ověřuje jejich platnost, pravost a hodnotu. Transferový mechanismus zajišťuje posun bankovky do další části recyklátoru, eventuálně ji v případě odmítnutí vrací zpět zákazníkovi. Pod akceptačním modulem se nachází bezpečnostní modul (3), který zabraňuje neoprávněnému přístupu k uloženým bankovkám.

Pod bezpečnostním modulem je instalován recyklační modul (4), který umožňuje příjem bankovek a jejich zpětný výdej. Modul disponuje dvěma bubny pro ukládání bankovek, což umožňuje operovat se dvěma nominálními hodnotami současně. Kapacita každého bubnu je až 60 bankovek. Recyklační modul je trvale připevněn ke kovovému rámu a jeho vyjmutí je proto oproti ostatním komponentům obtížnější. Demontáž recyklačního modulu předpokládá odstranění všech ostatních modulů a vyžaduje použití speciálních nástrojů; jeho vyjmutí však zpravidla nebývá potřebné. Součástí recyklačního modulu je transportní modul (5), jenž je instalován v přední části. Tento modul zajišťuje transport bankovek v rámci celého recyklátoru a jejich přesun mezi jednotlivými moduly. Ani tento modul není běžně odnímatelný a je pevnou součástí modulu recyklačního. V případě potřeby ho lze však jednoduše odklopit.

Zcela ve spodní části recyklátoru bankovek je usazen pokladní modul (6). Jedná se o kazetu, která je určena pro bezpečné ukládání přijaté hotovosti a která pojme několik set kusů bankovek. Pokladna je opatřena zámkem, což snižuje riziko odcizení shromážděné finanční hotovosti. Přítomnost modulu je detekována instalovanými čidly. Pokladní box je odnímatelný a je opatřen madlem pro snadnou manipulaci. Při naplnění kapacity lze pokladnu snadno vyjmout a přenést na bezpečnější místo, kde dojde k jejímu otevření a vyprázdnění. Díky zabezpečení modulu je zaručen přístup k hotovosti pouze oprávněným osobám.

6.1.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota
Rozměry	114 × 236,2 × 518 mm
Počet bubnů	2 bubny umožňující přijímání a vracení až 2 nominálních hodnot bankovek
Kapacita bubnu	až 60 bankovek
Kapacita pokladny	až 500 bankovek
Napájení	regulovaný stejnosměrný proud
Vstupní napětí	12 – 28,8 V
Klidový příkon	10 W
Maximální příkon	30 W při akceptaci, 125 W při skládání bankovek
Provozní teplota	0°C až +60°C

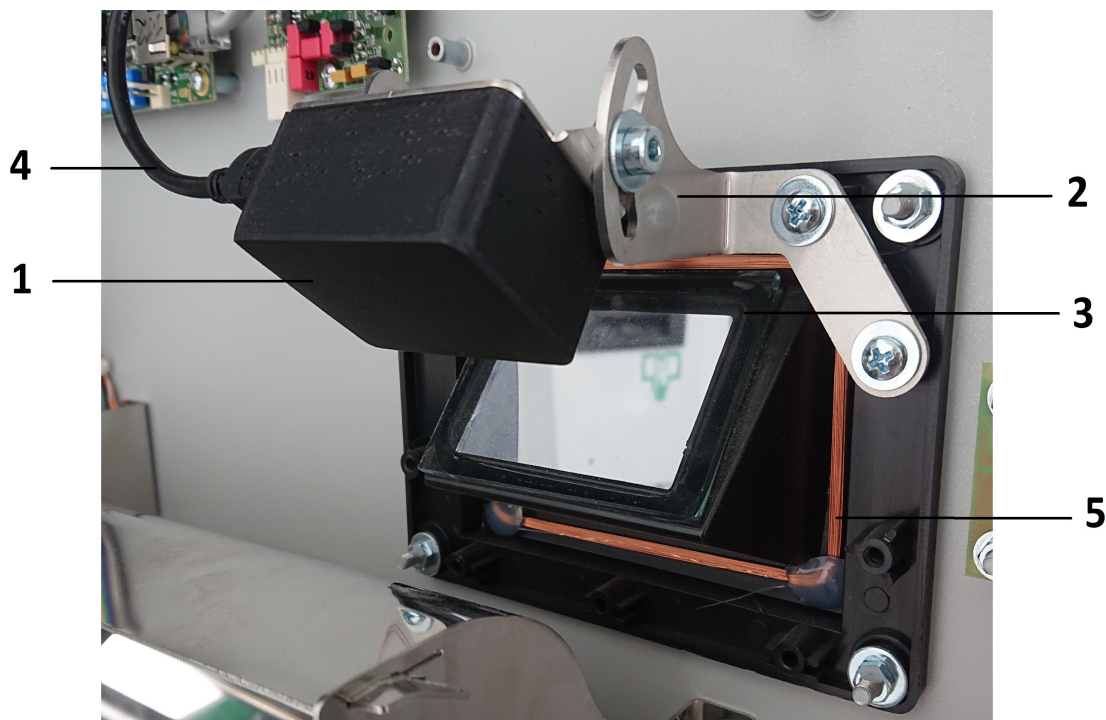
Tab. 3: Parametry recyklátoru bankovek

6.2 ČTEČKA ČÁROVÉHO KÓDU

6.2.1 POUŽITÍ

Do automatické platební stanice GP4M může být instalována vysoce výkonná čtečka čárových a 2D kódů. Snímač slouží k přečtení informace z čárového nebo 2D kódu a umožňuje používání identifikačních médií ve formě papírových parkovacích karet potištěných čárovým nebo 2D kódem.

Skener čte informaci z čárového nebo 2D kódu za použití laserové diody. Laserový snímač je schopen se po stanovené době uvést do úsporného režimu, během kterého dochází ke snížení spotřeby elektrické energie. Automatické navrácení do běžného provozního módu zajišťuje instalovaný IR senzor, který detekuje pohyb před čtečkou. Všesměrové snímání čárového kódu zaručuje dobré čtecí vlastnosti. Vysoký snímací dosah, provoz i při teplotě -20°C a odolnost proti prachu zajišťují bezproblémový provoz čtečky i ve velmi náročných podmínkách.



Obr. 12: Umístění čtečky čárového kódu

(1) Čtečka čárového kódu; (2) Držák skeneru; (3) Rámeček skeneru; (4) Datový a napájecí kabel; (5) Snímač bezdotykových karet

Snímač čárového kódu (1) je umístěn ve vnitřním prostoru pokladny a pomocí kovového držáku (2) připevněn k čelnímu panelu skříně. Paprsky laseru procházejí ven z platební stanice skrze průhledné polymethylmethakrylátové sklo, které je usazené v plastovém rámečku (3) uprostřed čelního panelu. Datovou komunikaci a napájení zajišťuje kabel (4) připojený ke čtečce. Na plastovém rámečku je taktéž umístěn snímač bezdotykových karet (5).

6.2.2 POPIS

Čtečka čárového kódu je instalována uvnitř skříně automatické platební stanice. K upevnění čtečky k čelnímu panelu slouží kovový držák. Laserové paprsky jsou rozmítány pomocí zrcadel a pronikají ven z pokladny přes plexisklový průhled v plastovém rámečku uprostřed předního panelu.



Obr. 13: Čtečka čárového kódu

Při manipulaci se skenerem dbejte zvýšené opatrnosti!

Při zacházení se čtečkou čárového kódu hrozí ozáření laserem. Vystavení laserovému záření může být nebezpečné, vyvarujte se proto přímému ozáření paprsky laserového zařízení. Nikdy neupírejte pohled přímo do laserových paprsků, hrozí nevratné poškození zraku.

6.2.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

TABLE 1. MECHANICAL	
Characteristic	Parameter
DIMENSIONS (L X W X H)	Imager without mounting tabs (N5600, N5603): 12.5 mm x 20.8 mm x 17.2 mm [0.49 in x 0.82 in x 0.68 in] Decoder board (N56XX DB): 19.1 mm x 39.8 mm x 8.2 mm [0.75 in x 1.57 in x 0.32 in] Assembled imager and decoder board (N56X0, N56X3): 19.4 mm x 39.8 mm x 28.2 mm [0.76 in x 1.57 in x 1.11 in]
WEIGHT	Imager: <7 g [0.25 oz] Assembled imager and decoder board: <2g [0.7 oz]
INTERFACE	Imager: 30-pin board-to-board (Molex 51338-0374) Decoder: 12-pin surface mount (Molex 52559-1252) or Micro-B USB

TABLE 2. ELECTRICAL	
Characteristic	Parameter
INPUT VOLTAGE	Imager: 3.3 VDC ±5% Decoder: TTL-RS232: 3.0 VDC – 5.5 VDC USB: 5.0 VDC ±5%
TYPICAL CURRENT DRAW AT 3.3 VDC	N5600: 276 mA (manual trigger); 142 mA (presentation); 90 uA (sleep) N5603: 228 mA (manual trigger); 142 mA (presentation); 90 uA (sleep)

TABLE 3. ENVIRONMENTAL	
Characteristic	Parameter
OPERATING TEMPERATURE	-25°C to 50°C [-13°F to 122°F]
STORAGE TEMPERATURE	-40°C to 85°C [-40°F to 185°F]
HUMIDITY	0% to 95% RH, non-condensing at 50°C [122°F]
SHOCK	3,500 G for 0.4 ms at 23°C [73°F] to mounting surface
VIBRATION	3 axes, 1 hour per axis: 2.54 cm [1 in] peak-to-peak displacement (5 Hz to 13 Hz), 10 G acceleration (13 Hz to 500 Hz), 1 G acceleration (500 Hz to 2,000 Hz)
AMBIENT LIGHT	0 lux to 100,000 lux (total darkness–bright sunlight)
MTBF	N5600: >2,000,000 hours N5603: >375,000 hours

**LASER LIGHT-DO NOT STARE INTO BEAM
RAYONNEMENT LASER-NE PAS REGARDER
DANS LE FAISCEAU. MAX. 1 mW: 650 nm.
IEC 60825-1:2007 and IEC 60825-1:2014.
Pulse duration of 15.5 mSec. Complies with
21CFR 1040.10 and 1040.11 except for
deviations pursuant to Laser Notice No. 50,
dated June 24, 2007.**

**CLASS 2 LASER PRODUCT.
APPAREIL À LASER DE CLASSE 2.**



Applies to N5603 and N56X3 laser-aimer models only.

TABLE 4. PERFORMANCE	
Characteristic	Parameter
SENSOR	proprietary CMOS sensor with global shutter and 844 x 640 pixel resolution; 60 frames per second, optional color sensor available
ILLUMINATION	617 nm visible red LED
AIMING	N5600 Imager: 528 nm visible green LED N5603 Imager: 650 nm high-visibility red laser; maximum output 1 mW Class 2 Laser
MOTION TOLERANCE	up to 584 cm [230 in] per second in total darkness with 100% UPC at 10 cm [4 in] distance
FIELD OF VIEW	HD Optics: 41.4° horizontal, 32.2° vertical SR Optics: 42.4° horizontal, 33.0° vertical ER Optics: 31.6° horizontal, 24.4° vertical
SCAN ANGLES	tilt: 360°, pitch: ±45°, skew: ±65°
SYMBOL CONTRAST	20% minimum reflectance
WARRANTY	15-month limited warranty; the warranty period starts at date of shipment from Honeywell to customer

TABLE 5. SYMBOLOGIES	
Linear: UPC/EAN/JAN, GS1 DataBar, Code 39, Code 128, Code 32, Code 93, Codabar/NW7, Interleaved 2 of 5, Code 2 of 5, Matrix 2 of 5, MSI, Telepen, Trioptic, China Post	
2D Stacked: PDF417, MicroPDF417, GS1 Composite	
2D Matrix: Aztec Code, Data Matrix, QR Code, Micro QR Code, MaxiCode, Han Xin Code	
Postal: Intelligent Mail Barcode, Postal-4i, Australian Post, British Post, Canadian Post, Japanese Post, Netherlands (KIX) Post, Postnet, Planet Code	
OCR Option: OCR-A, OCR-B, E13B (MICR)	

TABLE 6. HIGH DENSITY (HD OPTICS) ^{1, 2}			
Symbology	Near Distance (cm [in])	Far Distance (cm [in])	Delta (cm [in])
3 mil C39	3.1 [1.2]	11.4 [4.5]	8.3 [3.3]
5 mil C39	3.4 [1.3]	13.9 [5.5]	10.4 [4.1]
7.5 mil C128	2.1 [0.8]	13.7 [5.4]	11.6 [4.6]
5 mil PDF	3.1 [1.2]	11.6 [4.3]	8.5 [3.1]
5 mil Data Matrix	4.4 [1.7]	8.9 [3.5]	4.6 [1.8]

¹ Barcode quality and environmental conditions may affect performance.

² Performance based on firmware 904 and BOM rev AA.

TABLE 7. STANDARD RANGE (SR OPTICS) ^{1, 2}			
Symbology	Near Distance (cm [in])	Far Distance (cm [in])	Delta (cm [in])
5 mil C39	4.7 [1.8]	19.6 [7.7]	14.9 [5.9]
10 mil C39	1.5 [0.6]	43.8 [17.2]	42.3 [16.6]
100% UPC	3.8 [1.5]	43.3 [17.0]	39.6 [15.6]
5 mil PDF	5.3 [2.0]	13.2 [5.1]	7.9 [2.7]
10 mil Data Matrix	3.9 [1.5]	19.9 [7.8]	16.0 [6.3]

¹ Barcode quality and environmental conditions may affect performance.

² Performance based on firmware 904 and BOM rev AA.

TABLE 8. EXTENDED RANGE (ER OPTICS)			
Symbology	Near Distance (cm [in])	Far Distance (cm [in])	Delta (cm [in])
100% U.P.C	6.1 [2.4]	53.3 [21.0]	47.2 [18.6]
10 mil Code 39	6.1 [2.4]	44.2 [17.4]	36.1 [15.0]
15 mil Code 39	3.8 [1.5]	54.9 [21.6]	51.1 [20.1]
10 mil PDF417	5.6 [2.2]	39.6 [15.6]	34.0 [13.4]
MaxiCode	7.9 [3.1]	52.8 [20.8]	44.9 [17.7]
Resolution, linear barcodes: 0.127 mm [5.0 mil]			
Resolution, 2D matrix codes: 0.191 mm [7.5 mil]			

Tab. 4: Parametry čtečky čárového kódu

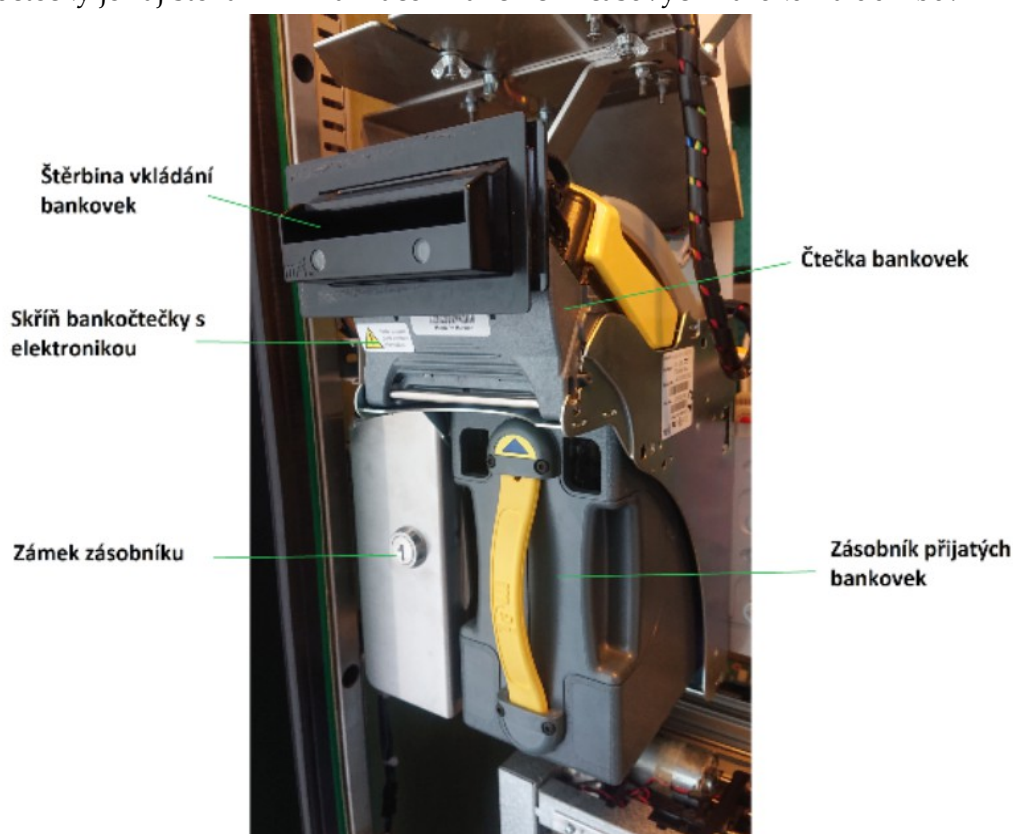
6.3 ČTEČKA BANKOVEK

6.3.1 POUŽITÍ

Čtečka bankovek je elektronické zařízení, které umožňuje příjem bankovek od zákazníků platících poplatků za parkování. Zákazníci tak nejsou nuceni mít pro zaplacení parkovného připravenou částku v drobné finanční hotovosti.

Čtečka bankovek disponuje složitým zabezpečovacím systémem, který zabraňuje přijetí neplatných či zfalšovaných bankovek. Pravost přijatých bankovek je kontrolována senzorem s šesti vlnovými délkami světla, čidlem pro skenování povrchu bankovek, pokročilými rozpoznávacími algoritmy a dalšími prvky, které zaručují nepřijetí jakékoliv bankovky, jejíž prvky se odchylují od normálu definovaného centrální bankou. V případě nerozpoznání platné bankovky ji čtečka vrací zpět zákazníkovi. Platební transakce jsou velmi rychlé a umožňují dokončení platebního procesu v rámci několika vteřin.

Bankočetka se vyznačuje nízkými provozními náklady a dostatečnou úrovní zabezpečení. Kvalitní vnitřní mechanismus zaručuje vysokou míru spolehlivosti. K zaseknutí bankovky uvnitř zařízení dochází v naprostém minimu případů. Kvalitní rozpoznávací systém umožňuje příjem bankovek s 98% spolehlivostí. Díky vysoké mechanické odolnosti a zvýšené ochraně proti kapalinám i prachovým částicím je schopna čtečka bezpečně fungovat i v náročných provozních podmínkách. Sníženým množstvím pohyblivých částí bankočetky je zajištěna minimalizace finančních i časových nároků na údržbu.



Obr. 14: Umístění čtečky bankovek

Čtečka bankovek je umístěna ve vnitřním prostoru pokladny a pomocí kovového držáku připevněna k zadní stěně skříně. Rozhraní mezi uživatelem a bankočetkou představuje štěr- bina vkládání bankovek, která je přístupná z vnější strany čelního panelu.

6.3.2 POPIS

Čtečka bankovek je složena z několika modulů, které lze od sebe jednoduše oddělit, což pracovníkům obsluhy usnadňuje jejich případnou údržbu.



Obr. 15: Čtečka bankovek

(1) Kovový rám; (2) Akceptační modul; (3) Pokladní modul

Nosná konstrukce bankočtečky je tvořena bytelným kovovým rámem (1), který je pomocí držáku napevno fixován ke skříni automatické platební stanice. Rám poskytuje dalším modulům stabilní oporu a základní fyzickou ochranu.

Ve vrchní části je umístěn akceptační modul (2), který přejímá od zákazníků bankovky vsunuté do vstupu bankočtečky. Modul ověřuje platnost, pravost a hodnotu přijatých bankovek prostřednictvím sofistikovaného detekčního systému. Informační a ovládací prvky čtečky

bankovek jsou umístěny na čelní straně akceptačního modulu, takže poskytují obsluhujícím pracovníkům snadný přístup. Nachází se zde konfigurační tlačítko, konektor USB a barevné LED indikátory pro rychlé vizuální zjištění aktuálního stavu bankočetky nebo diagnostiku eventuálních problémů.

Akceptované bankovky posouvá transferový mechanismus akceptačního modulu dále do modulu pokladního (3), který se nachází ve spodní části bankočetky. Jedná se o kazetu, která je určena pro bezpečné ukládání přijaté hotovosti a která pojme několik set kusů bankovek. Plastové provedení pokladny je odolné i při jejím každodenním používání. Průhledné průzory v přední části umožňují vizuální kontrolu poslední přijaté bankovky. Pokladna je opatřena zámkem, což snižuje riziko odcizení finanční hotovosti. Pokladní box je odnímatelný a je opatřen madlem pro snadnou manipulaci. Při naplnění kapacity tak lze pokladnu snadno vyjmout a přenést na bezpečnější místo, kde dojde k jejímu otevření a vyprázdnění. Díky zabezpečení modulu je zaručen přístup k hotovosti pouze oprávněným osobám.

6.3.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

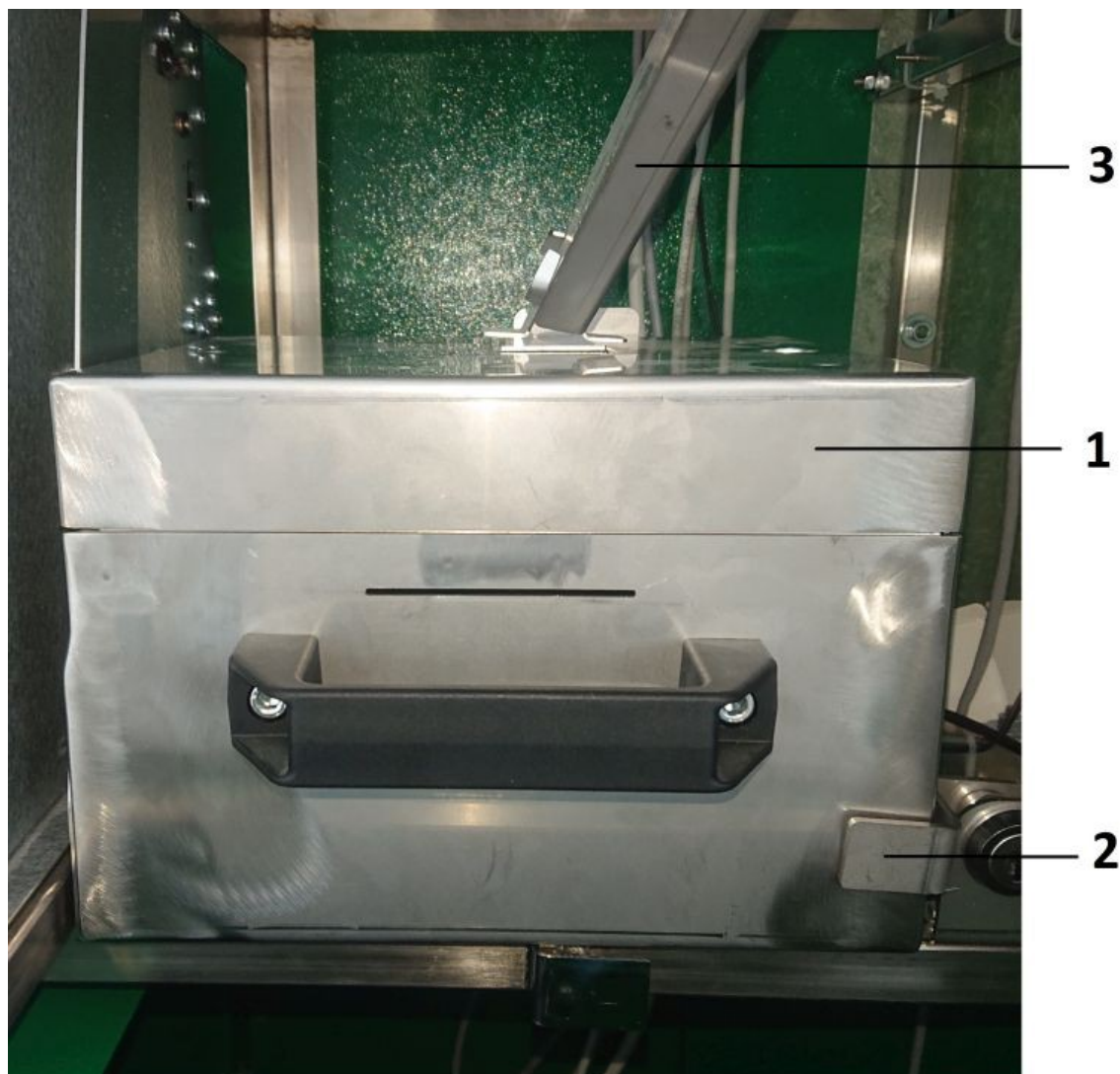
Parametr	Hodnota
Rozměry	114 × 224,9 × 303,3 mm
Kapacita pokladny	až 500 bankovek
Akceptované bankovky	až 8 nominálních hodnot
Podporované rozměry bankovek	šířka 62 – 83 mm, délka 120 – 166 mm
Míra akceptace	98 %
Transakční rychlost	3 s (od vložení do uložení bankovky)
Napájení	stejnoseměrný proud
Vstupní napětí	12 – 28 V
Klidový příkon	10 W
Maximální příkon	30 W při akceptaci, 70 W při skládání bankovek
Provozní teplota	0°C až +60°C
Skladovací teplota	-30 °C až +70 °C
Provozní vlhkost vzduchu	5 % – 95 %

Tab. 5: Parametry čtečky bankovek

6.4 POKLADNA NA MINCE

6.4.1 POUŽITÍ

Pokladna na mince je kovový box, který slouží ke shromažďování mincí v případě naplnění kapacit mincovníku nebo pokud pro vhozenou hodnotu mince není určen odpovídající zásobník. Uzamykatelnost a masivní kovová konstrukce zaručují dobrou úroveň zabezpečení přijatých finančních prostředků.



Obr. 16: Umístění pokladny na mince

(1) Pokladna na mince; (2) Zámek pokladny; (3) Skluz mincí

Pokladna (1) je umístěna na pravé straně vnitřního prostoru automatické platební stanice. Zabezpečení uložené hotovosti zajišťuje ochranný kovový rám se zámkem (2), do kterého je pokladna zasunuta. Sama pokladna má další zámek pro její otevření i po jejím vyjmutí. Pokladna je samozamykací, což znamená, že po jejím umístění do správné pozice v platební stanici se sama uzamkne.

6.4.2 POPIS

Pokladna na mince je instalována uvnitř skříně automatické platební stanice a zabezpečena dvěma zámky. Základ pokladního boxu tvoří kovová nádoba, která slouží k uložení více než 4 000 ks přijatých mincí. Nádoba je vyrobena z nerezového plechu, jenž pokladně poskytuje fyzickou ochranu před neoprávněným přístupem k uložené finanční hotovosti. Uvnitř nádoby je připevněn rozpínací magnetický kontakt, který detekuje přítomnost pokladny na určené pozici v automatické platební stanici.

Vrchní strana pokladny je kryta vyklápěcím víkem, které je k pokladní nádobě připevněné pomocí dvou pantů. Otvor ve víku plní funkci vstupu mincí, které do pokladny propadávají z výše umístěného mincovníku. V přední části je box opatřena plastovým madlem, které umožňuje snadné vyjmutí či přenesení na jiné místo.

Ve spodní části prostoru pro pokladnu je umístěn zámek. Uzamčení umožňuje provádět běžné, nefinanční provozní operace (např. doplnění termopapíru do tiskárny) pracovníkům, kteří nemají oprávnění manipulovat s uloženými finančními prostředky.

6.4.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota
Materiál	2 mm nerezový plech
Rozměry	155 × 225 × 185 mm (bez madla)
Kapacita	> 4 000 mincí

Tab. 6: Parametry pokladny na mince

6.5 TERMINÁL PRO AKCEPTACI KONTAKTNÍCH ANEBO BEZKONTAKTNÍCH PLATEBNÍCH KARET

6.5.1 POUŽITÍ

Zařízení sdružuje terminál pro akceptaci kontaktních platebních karet a terminál pro akceptaci bezkontaktních platebních karet. Kombinace obou terminálů umožňuje zákazníkům provádět bezhotovostní platbu parkovného, při které mohou využít jak kontaktní platební kartu, tak i kartu bezkontaktní. Terminál jsou zákazníci schopni ovládat zcela samostatně, jeho provoz není podmíněn přítomností pracovníka obsluhy.



Obr. 17: Terminál pro akceptaci kontaktních, anebo bezkontaktních platebních karet

Terminál splňuje náročné bezpečnostní předpoklady a vyhovuje obvyklým platebním i obchodním standardům. Uživatelské rozhraní je intuitivní, snadno ovladatelné a uživatelsky přívětivé. Realizace finančních transakcí je velmi rychlá a je dokončena během pouhých několika sekund. Terminál podporuje bezhotovostní platby prostřednictvím integrovaného čipu, magnetického proužku či bezkontaktního čipu. Pro zaplacení lze využít

platební karty, např. MasterCard nebo VISA. Zadání PIN kódu probíhá pomocí zabudované číselné klávesnice.

Robustní konstrukce zařízení je vysoce odolná a umožňuje použití jak v interiéru budov, tak i v náročných podmínkách vnějšího prostředí. Kromě ochrany proti extrémnímu počasí je terminál zabezpečen také proti vandalismu a mechanickému poškození. Při nečinnosti je terminál uveden do pohotovostního režimu, který zaručuje optimální využití elektrické energie. Důsledkem úspory elektrické energie je ekologický provoz, který vede k úspoře finančních nákladů.

6.5.2 POPIS

Terminál pro akceptaci kontaktních anebo bezkontaktních platebních karet je složen ze tří základních samostatných modulů, které jsou na automatické platební stanici instalovány separátně a propojeny datovými kabely. Každý z modulů je řízen svou vlastní mikroprocesorovou jednotkou. Komunikace terminálu s nadřazeným systémem je zajištěna pomocí rozhraní Ethernet.



*Obr. 18: Moduly terminálu pro akceptaci kontaktních, anebo bezkontaktních platebních karet
(1) Ovládací modul; (2) Modul pro akceptaci kontaktních platebních karet; (3) Modul pro akceptaci bezkontaktních platebních karet*

Ovládací modul (1) je určen pro řízení platebního procesu. Černobílý grafický displej slouží ke komunikaci informací směrem k zákazníkovi parkoviště. Displej je transflektivní, využívá okolní světlo k podsvícení a zlepšuje tím čitelnost zobrazených znaků na přímém slunci. RGB podsvětlení displeje naopak zajišťuje dobrou čitelnost i za zhoršených světelných podmínek. Jako ovládací prvky slouží řada mechanických tlačítek. Mimo klasickou numerickou klávesnici se jedná ještě o tři ovládací tlačítka v pravé spodní části modulu a dvě tlačítka v pravé vrchní části.

Druhý modul (2) je určen pro akceptaci kontaktních platebních karet. V případě realizace kontaktní platby je platební karta vsunuta do tohoto modulu. Otvor pro vsunutí platební karty je opatřen osvětlením. Samotný platební proces je řízen pomocí prvků ovládacího modulu.

Poslední modul (3) umožňuje akceptaci bezkontaktních platebních karet. Jedná se o malý černý box, ke kterému se v případě realizace bezkontaktní platby přikládá platební karta. Ve vrchní části jsou umístěny čtyři diody, které slouží k vizuální signalizaci momentálního stavu zařízení.

6.5.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota		
	Ovládací modul	Modul pro akceptaci kontaktních platebních karet	Modul pro akceptaci bezkontaktních platebních karet
Rozměry	120 × 132 × 45 mm	72 × 108 × 140 mm	120 × 134 × 53 mm
Hmotnost	620 g	700 g	550 g
Napájení	12 – 30 V DC	5 V (přes USB)	5 V (přes USB)
Provozní teplota	-20 °C až +65 °C	-20 °C až +65 °C	-20 °C až +65 °C
Skladovací teplota	-20 °C až +65 °C	-20 °C až +65 °C	-20 °C až +65 °C
Provozní vlhkost vzduchu	90 % relativní vlhkosti, nekondenzující při +55 °C	90 % relativní vlhkosti, nekondenzující při +55 °C	90 % relativní vlhkosti, nekondenzující při +55 °C
Stupeň krytí	IP 65	IP 34	IP 65
Stupeň odolnosti proti mechanickým nárazům	IK 10 (20 J energie nárazu)	IK 10 (20 J energie nárazu)	IK 10 (20 J energie nárazu)

Tab. 7 Parametry terminálu pro akceptaci kontaktních, anebo bezkontaktních platebních karet

6.6 TERMINÁL PRO AKCEPTACI BEZKONTAKTNÍCH PLATEBNÍCH KARET

6.6.1 POUŽITÍ

Zařízení pro akceptaci bezkontaktních platebních karet umožňuje zákazníkům provádět bezhotovostní platbu parkovného, při které mohou využít bezkontaktní platební kartu. Terminál jsou zákazníci schopni ovládat zcela samostatně, jeho provoz není podmíněn přítomností pracovníka obsluhy. Komunikaci terminálu s nadřazeným systémem je zajištěna pomocí rozhraní Ethernet.



Obr. 19: Terminál pro akceptaci bezkontaktních platebních karet

Terminál splňuje náročné bezpečnostní předpoklady a vyhovuje obvyklým platebním i obchodním standardům. Uživatelské rozhraní je intuitivní a uživatelsky přívětivé. Realizace finančních transakcí je velmi rychlá a je dokončena během pouhých několika sekund. Terminál podporuje bezhotovostní platby pouze prostřednictvím bezkontaktního NFC čipu integrovaného v platební kartě. Pro zaplacení lze využít platební karty od nejvýznamnějších vydavatelství, např. MasterCard nebo VISA.

Robustní konstrukce zařízení je vysoce odolná a umožňuje použití jak v interiéru budov, tak i v náročných podmínkách vnějšího prostředí. Kromě ochrany proti extrémnímu počasí je terminál zabezpečen také proti vandalismu a mechanickému poškození. Při nečinnosti je terminál uveden do pohotovostního režimu, který zaručuje optimální využití elektrické energie. Důsledkem úspory elektrické energie je ekologický provoz, který vede k úspoře finančních nákladů.

Terminál pro akceptaci bezkontaktních platebních karet je vhodný především pro parkoviště, kde nejsou hrazeny vysoké finanční částky. Pro potvrzení transakce s vyšší částkou může být vyžadováno potvrzení PIN kódem, což vzhledem k absenci číselné klávesnice není možné.

6.6.2 POPIS

Terminál umožňuje přijímat platby realizované prostřednictvím bezkontaktních platebních karet. Vzhledem k absenci numerické klávesnice nelze zadávat PIN kód a uživateli tedy nemusí být v některých případech umožněno zaplatit vyšší finanční částku. Řízení činnosti terminálu zajišťuje vlastní vestavěná mikroprocesorová jednotka.



Obr. 20: Rozmístění prvků terminálu pro akceptaci bezkontaktních platebních karet

(1) Signalizační diody; (2) Informační displej; (3) Čtečka bezkontaktních platebních karet

Terminál pro akceptaci bezkontaktních platebních karet je malý černý box, který je umístěn na čelním panelu automatické platební stanice. Ve vrchní části jsou umístěny čtyři diody (1),

kteří slouží k vizuální signalizaci momentálního stavu zařízení. Pod signalizačními diodami se nachází černobílý grafický displej (2), který slouží ke komunikaci informací směrem k zákazníkovi parkoviště. Displej je transflektivní, využívá okolní světlo k podsvícení a zlepšuje tím čitelnost zobrazených znaků na přímém slunci. RGB podsvětlení displeje naopak zajišťuje dobrou čitelnost i za zhoršených světelných podmínek. Zbylý prostor ve střední a spodní části terminálu je určen pro přikládání bezkontaktních platebních karet, které jsou následně snímány čtečkou (3) umístěnou uvnitř plastového krytu.

Nastavení, servis či údržba terminálu pro akceptaci bezkontaktních platebních karet je velmi komfortní a nevyžaduje použití žádného dodatečného vybavení ani speciálních nástrojů. Pro tento účel je určena klávesnice a displej zabudované na zadní straně terminálu. Přistupovat k těmto prvkům lze z vnitřní strany čelního panelu platební stanice, po otevření předních dveří.

6.6.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

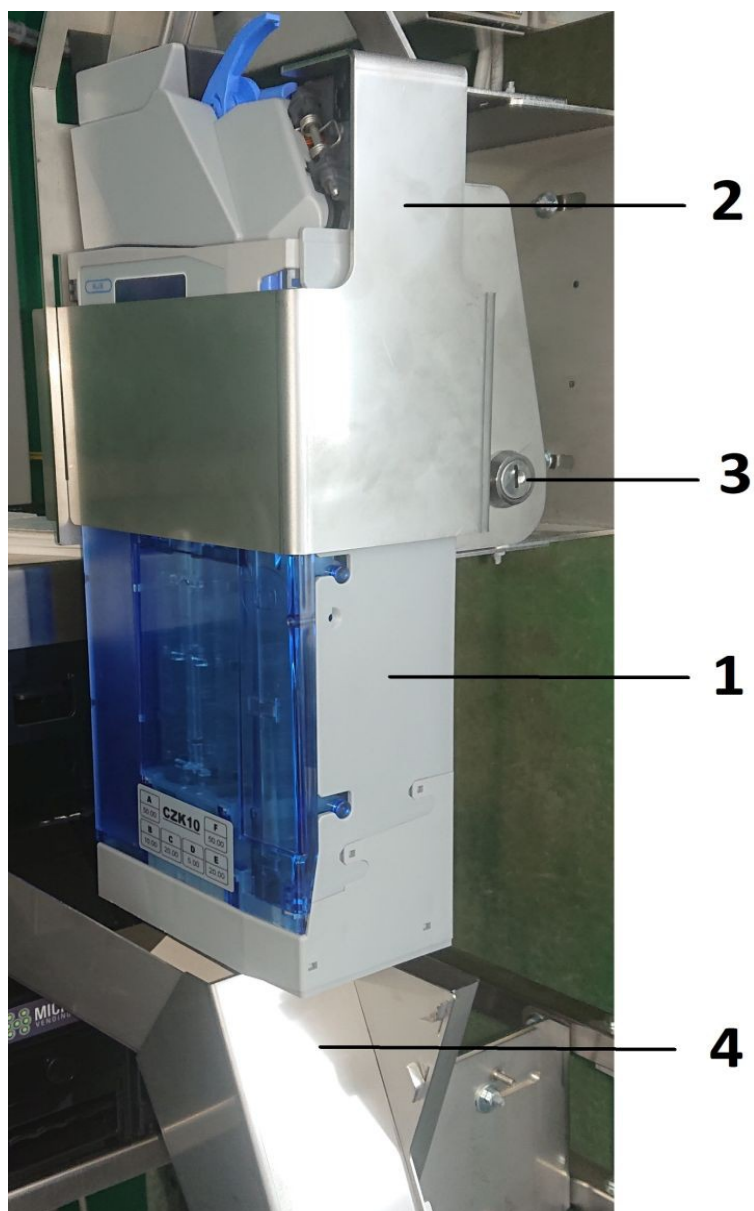
Parametr	Hodnota
Rozměry	120 × 134 × 62 mm
Hmotnost	620 g
Napájení	12 – 30 V DC
Provozní teplota	-20 °C až +65 °C
Skladovací teplota	-20 °C až +65 °C
Provozní vlhkost vzduchu	90 % relativní vlhkosti, nekondenzující při +55 °C
Stupeň krytí	IP 65
Stupeň odolnosti proti mechanickým nárazům	IK 10 (20 J energie nárazu)
Rychlost procesoru	450 MIPS
Paměť	16MB RAM, 128MB Flash
Komunikační rozhraní	Ethernet
Displej	černobílý grafický 128 × 64 px s RGB podsvícením

Tab. 8: Parametry terminálu pro akceptaci bezkontaktních platebních karet

6.7 MINCOVNÍK

6.7.1 POUŽITÍ

Důležitou součástí automatické platební stanice je mincovník, který zajišťuje několik podstatných funkcí – příjem mincí, kontrolu platnosti a pravosti obdržených hotovostních plateb, třídění přijatých financí, jejich uschování a zpětné vyplácení peněžních prostředků zákazníkům.



Obr. 21: Umístění mincovníku

(1) Mincovník; (2) Držák mincovníku; (3) Mechanický zámek; (4) Skluz mincí

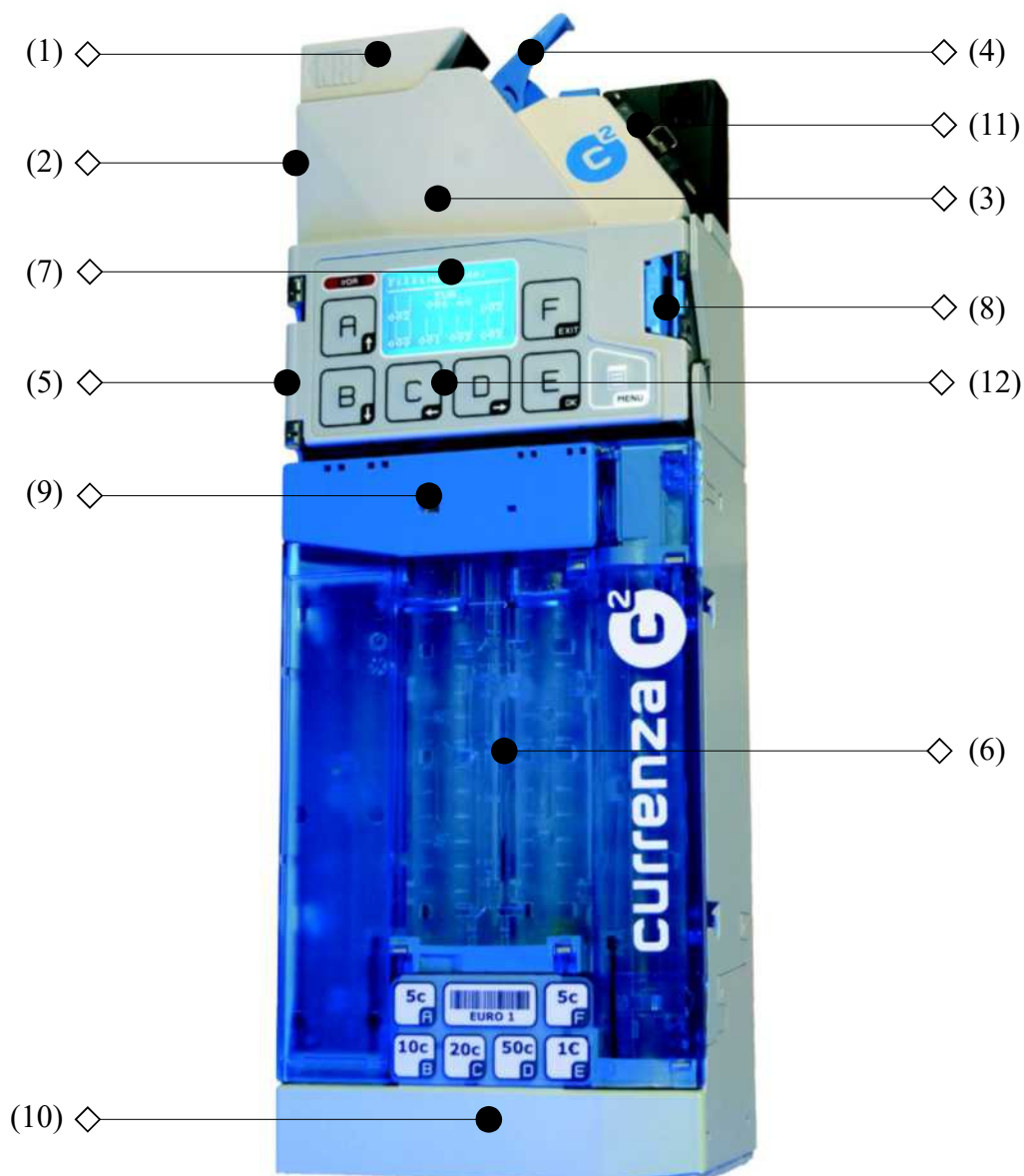
Mincovník (1) je umístěn uvnitř automatické pokladny, kde je pomocí kovového držáku (2) připevněn k pravé boční stěně skříně. Držák je zajištěn mechanickým zámkem (3), který chrání mincovník před nežádoucí manipulací. Po odemčení zámku lze kovový držák odklopit a vyjmout mincovník nebo jeho část.

Ve vrchní části mincovníku se nachází hrdlo, které bezprostředně navazuje na vhoz mincí, jenž je umístěn na čelním panelu. Vhozem jsou mince přivedeny do hrdla, skrze které vstupují do samotného mincovníku. Ven z mincovníku se mince dostávají přes vyplácející jednotku v dolní části. V případě naplnění kapacity mincovníku propadají mince do pokladního boxu, který je umístěn pod mincovníkem. Do boxu propadají mince také v případě, že pro vhozenou hodnotu není určen odpovídající zásobník. Neakceptované

či vrácené mince jsou vedeny skrze skluz mincí (4) do kovové misky v čelním panelu, odkud jsou odebrány zákazníkem.

6.7.2 POPIS

Mincovník je rozdělen na několik částí, které zajišťují vykonávání důležitých činností – příjem, zkoušení, třídění, uložení a vyplácení mincí. K nadřazenému systému je mincovník připojen prostřednictvím napájecího a komunikačního kabelu. Před vyjmutím mincovníku z automatické pokladny je nutné nejprve odpojit kabel od komunikační desky.



Obr. 22: Mincovník

(1) Hrdlo mincovníku; (2) Zkoušeč mincí; (3) Kryt zkoušeče; (4) Páka zkoušeče; (5) Třidič mincí; (6) Tubová kazeta; (7) Kryt třidiče; (8) Pojistka třidiče; (9) Páka kazety; (10) Vyplácející jednotka; (11) Servisní konektor; (12) Tlačítková klávesnice

V levé vrchní části mincovníku je umístěno hrdlo (1), které slouží pro příjem mincí. Skrze hrdlo putují mince do zkoušeče mincí (2), který zajišťuje měření a zkoušení vhozených mincí. Pomocí multifrekvenčních měřících technologií, vyhodnocování 24 měrných parametrů a pokročilých matematických algoritmů dokáže mincovník spolehlivě vyřadit falešné mince. Kryt zkoušeče (3) lze za použití uvolňovací páčky (4) jednoduše odklopit, což usnadňuje řešení problémů s případnými zaseknutými mincemi.

Mince akceptované zkoušečem pokračují do třídiče (5), který je rozřazuje do tubové kazety (6), kde jsou jimi doplňovány zásoby mincí v jednotlivých tubách. Kryt třídiče (7) lze za použití uzavírací pojistky (8) snadno otevřít, což umožňuje jednoduché uvolnění případných zaseknutých mincí.

Úroveň naplnění tub je monitorována pomocí tří senzorů s precizním měřením. Tubovou kazetu s vybranými mincemi lze za použití uvolňovací páky (9) snadno vyjmout a vyprázdnit, případně vyměnit za prázdnou kazetu. Ve spodní části mincovníku je umístěna vypláecí jednotka (10), jejíž tři rotující motory zabezpečují spolehlivé vypláčení mincí. Motory jsou na sobě nezávislé a umožňují simultánní vypláčení až 3 mincí.

V pravé vrchní části se nachází servisní konektor (11), který slouží pro nastavení konfigurace mincovníku. Ve střední části čelní strany je umístěna přístrojová tlačítková klávesnice (12). Ovládací tlačítka obsluhují servisní funkce mincovníku, např. ruční vypláčení nebo doplňování tub. Kromě tlačítek se zde nachází také tři různobarevné signalizační diody, které slouží k rychlé diagnostice a identifikaci případných chyb.

6.7.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

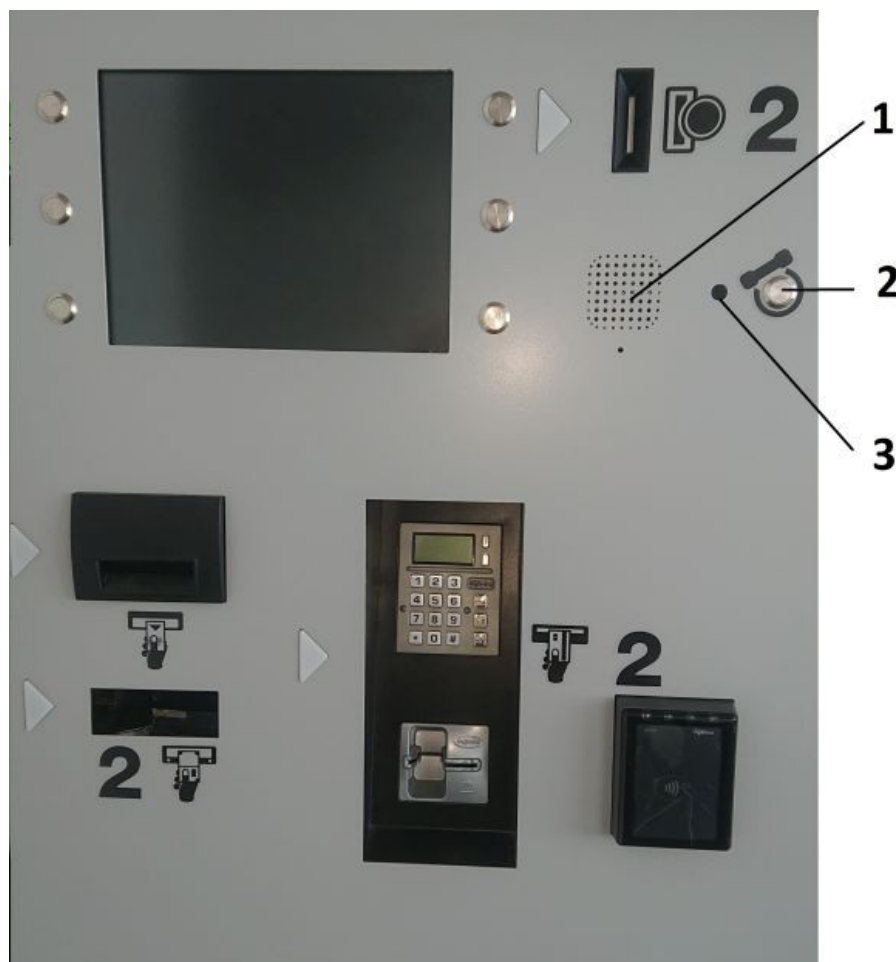
Parametr	Hodnota
Rozměry	137,75 × 80 × 377,1 mm
Akceptované mince	až 16 nominálních hodnot (max. 3 žetony)
Rychlost akceptace	až 3 mince za vteřinu
Počet tub	6
Kapacita tuby	max. 120 ks mincí
Vracené mince	až 6 nominálních hodnot
Vypláecí motory	3
Rychlost vypláčení	6 mincí za vteřinu
Podporovaný průměr mincí	15 – 32,5 mm
Podporovaná tloušťka mincí	1,5 – 3,5 mm
Provozní teplota	-25 °C až +80 °C
Provozní vlhkost vzduchu	max. 90 % relativní vlhkosti
Signalizace	LED

Tab. 9: Parametry mincovníku

6.8 INTERKOM

6.8.1 POUŽITÍ

Interkom je jádrem dorozumivacího systému automatické platební stanice GP4M. Dorozumivací zařízení umožňuje obousměrné hlasové spojení mezi uživatelem pokladny a zvoleným pracovištěm (pokladním místem, vrátnicí, recepcí apod.). Interkom využívá technologii VoIP, kdy je digitalizovaný zvuk přenášen prostřednictvím protokolu IP. Provoz interkomu je možný v kombinaci s digitální telefonní ústřednou nebo samostatně, kdy je použito přímé volání. Možná je pouze audiokomunikace, přenos obrazu není podporován.



Obr. 23: Dorozumivací systém

(1) Reprodukční interkomu; (2) Komunikační tlačítko; (3) Mikrofon interkomu

Nezastupitelnou součástí dorozumivacího systému jsou vedle interkomu také další komponenty, které jsou usazeny v čelním panelu automatické platební stanice. Reprodukční (1) převádí vstupní elektrické signály na akustické vlnění, což umožňuje přenos hlasu od pověřené osoby a jeho reprodukci uživateli pokladny. Vedle reproduktoru je instalováno komunikační tlačítko (2), jehož stisknutím dojde k aktivaci dorozumivání. Mezi reproduktorem a komunikačním tlačítkem je instalován mikrofon (3), který transformuje akustický signál na elektrický, což umožňuje hlasovou komunikaci s osobou na druhé straně dorozumivacího zařízení.

Možnost hlasové komunikace s pracovníkem obsluhy zajišťuje zákazníkům vysokou úroveň komfortu při používání zařízení. Zákazník může v případě potřeby navázat kontakt s pověřenou osobou pouhým stisknutím tlačítka. Přímé spojení s živou obsluhou umožňuje výrazně urychlit řešení případných problémů.

6.8.2 POPIS

Interkom je usazen na zadní stěně skříně, nad úrovní podstavce automatické pokladny GP4M.



Obr. 24: Interkom

(1) Plastový kryt; (2) Zadní panel; (3) Přední panel; (4) 9-36V napájení; (5) Rozhraní LAN; (6) Reset; (7) Výstup relé; (8) Tlačítko; (9) Vstup mikrofonu; (10) Výstup reproduktoru

Uvnitř interkomu je ukryta elektronická řídicí deska, která je chráněna plastovým krytem (1). Vstupy a výstupy interkomu jsou usazeny na zadním (2) a předním panelu (3).

Vstup napájení (4) se nachází v levé části zadního panelu interkomu. Vedle připojení napájení je umístěn LAN port (5), který je určen pro připojení k místní počítačové síti. V pravé části zadního panelu interkomu se nalézá multifunkční resetovací tlačítko (6).

Zcela na levé straně předního panelu je umístěn programovatelný reléový spínač (7) s vyvedeným spínacím a rozpínacím kontaktem. Spínač je programovatelný a umožňuje vzdálené ovládání funkcí zvoleného elektronického komponentu, např. automatické závory. Směrem doprava jsou dále na předním panelu instalovány piny pro připojení tlačítka (8), vstup mikrofonu (9) a výstup výkonového zesilovače pro reproduktor (10).

K příslušným propojkám umístěným na čelním panelu se následně připojují ostatní komponenty dorozumívacího systému – komunikační tlačítko, mikrofon a reproduktor interkomu.

6.8.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota
Technologie	VoIP (Voice over Internet Protocol)
Komunikační rozhraní	Ethernet
Napájení	12 V DC, max. 2 A
Klidový příkon	2 W
Výstup zesilovače	10 W

Tab. 10: Parametry interkomu

6.9 SNÍMAČ BEZDOTYKOVÝCH KARET

6.9.1 POUŽITÍ

Automatická platební stanice GP4M může být libovolně doplněna o čtečku bezdotykových karet. Instalace čtečky umožňuje využití parkovacích identifikačních médií ve formě plastových bezkontaktních karet s RFID čipem. Plastové karty mohou vhodně doplnit parkovací karty papírové. Snímač nevyžaduje přímý fyzický kontakt s parkovací kartou, pro načtení stačí pouhé přiložení karty do blízkosti čtečky.



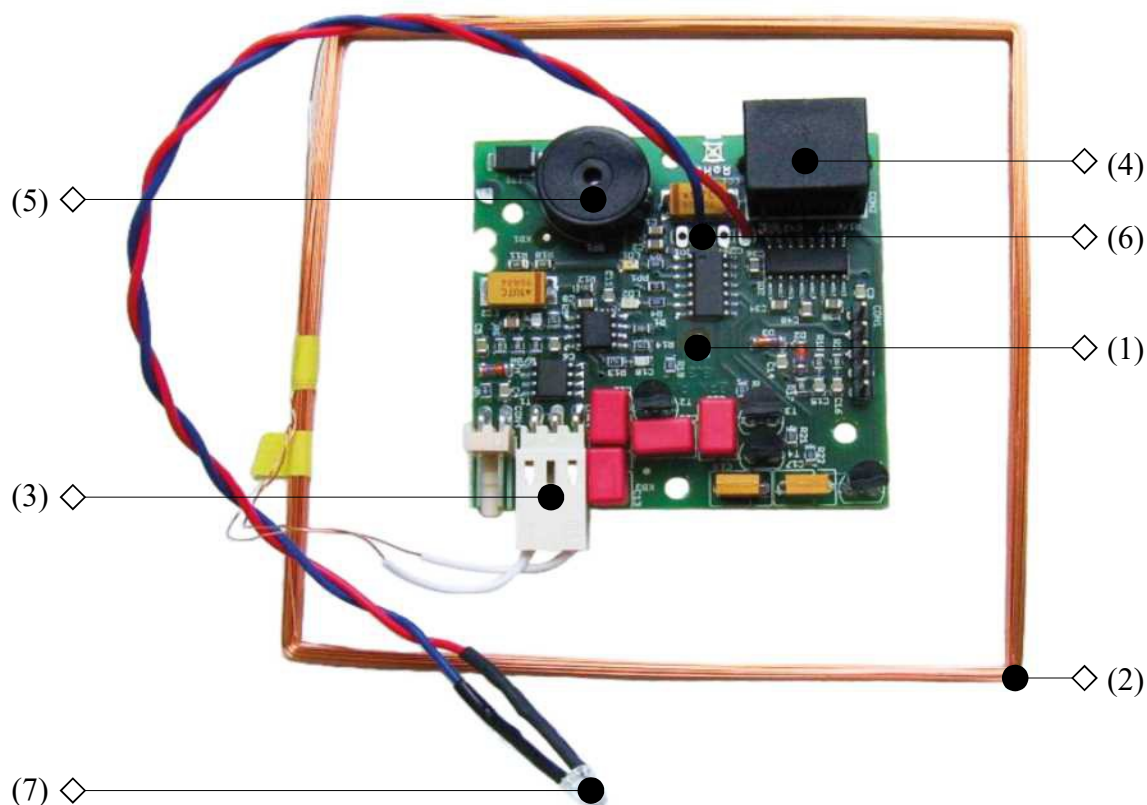
Obr. 25: Umístění snímače bezdotykových karet

(1) Řídicí jednotka snímače bezdotykových karet; (2) Držák skeneru; (3) Anténa; (4) Rámeček skeneru; (5) Datový a napájecí kabel

Snímač bezdotykových karet je umístěn ve vnitřním prostoru pokladny. Základní částí je elektronická řídicí deska (1), která je připevněna k čelnímu panelu skříně, a anténa (3), která je vsazena do plastového rámečku (4) čtečky čárového kódu uprostřed čelního panelu. Datovou komunikaci a napájení zajišťuje kabel (5) připojený ke snímači.

6.9.2 POPIS

Základní části čtečky bezkontaktních karet představují řídicí jednotka a připojená anténa. Obě části jsou umístěny na vnitřní straně čelního panelu. K upevnění řídicí desky slouží kovový držák, anténa je pak typicky vložena a připevněna do plastového rámečku čtečky čárového kódu.



Obr. 26: Snímač bezdotykových karet

(1) Řídicí jednotka snímače bezdotykových karet; (2) Anténa; (3) Konektor antény; (4) RS232; (5) Piezo bzučák; (6) Připojení LED; (7) LED

Elektronická řídicí deska (1) obstarává veškerou funkcionalitu snímače bezdotykových karet. Anténa (2) je k desce připojena za použití konektoru (3) ve spodní části. Komunikace a napájení desky je realizováno prostřednictvím sběrnice RS232 (4). Akustická piezo signalizace (5) upozorňuje na úspěšné načtení identifikátoru karty a odeslání čísla karty po sběrnici RS232. Součástí desky je dále připojení (6) LED (7). Červená a zelená dioda slouží k signalizaci momentálního stavu čtečky.

6.9.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

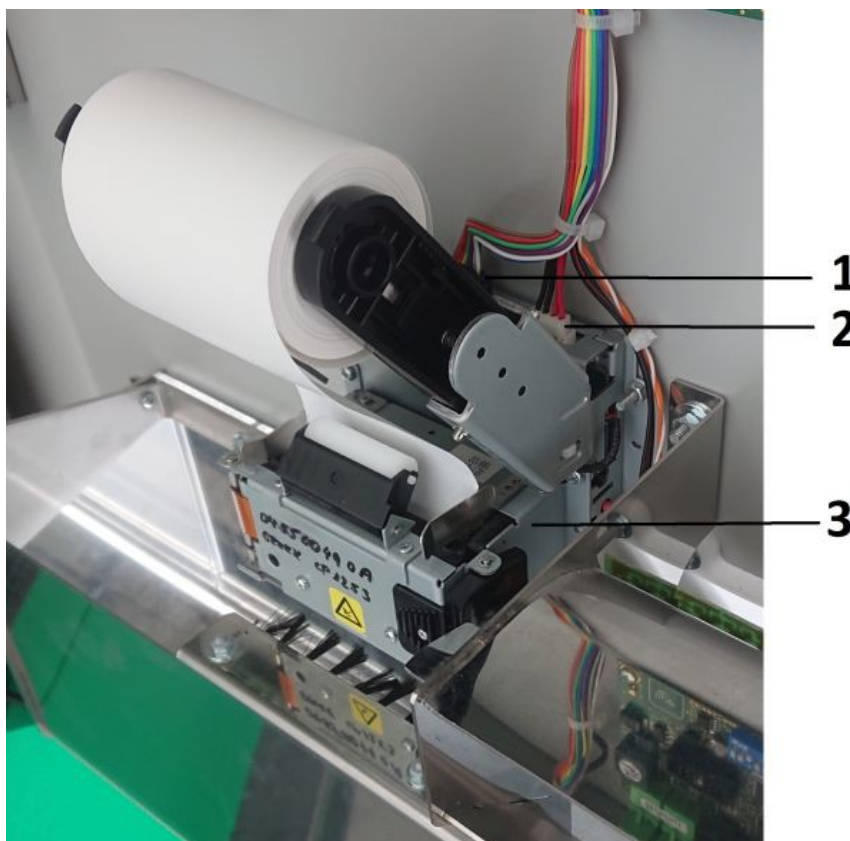
Parametr	Hodnota
Identifikační média	plastové parkovací karty
Identifikátor	RFID 125 kHz
Napájení	5 V (50 mA)

Tab. 11: Parametry snímače bezdotykových karet

6.10 TISKÁRNA

6.10.1 POUŽITÍ

Tiskárna tvoří důležitou součást automatické platební stanice GP4M. Tiskárna je určena pro tisk výjezdových parkovacích karet s čárovým nebo 2D kódem a veškerých listinných dokladů, potvrzení či výpisů (daňových dokladů, servisních potvrzení atd.). V platební stanici GP4M mohou být dvě různé tiskárny, přičemž jedna slouží k tisku parkovacích a ztracených karet a druhá je použita pouze pro účtenky, potvrzení a výpisy.



Obr. 27: Umístění tiskárny

(1) Konektor RS-232C; (2) Napájecí konektor; (3) Tiskárna

Tiskárna (1) je pomocí kovového držáku připevněna k čelnímu panelu automatické platební stanice. Na zadní straně tiskárny je usazeno několik konektorů s různou funkcionalitou. Zcela vlevo se nachází napájecí konektor (2), který zajišťuje napájení tiskárny. Komunikace tis-

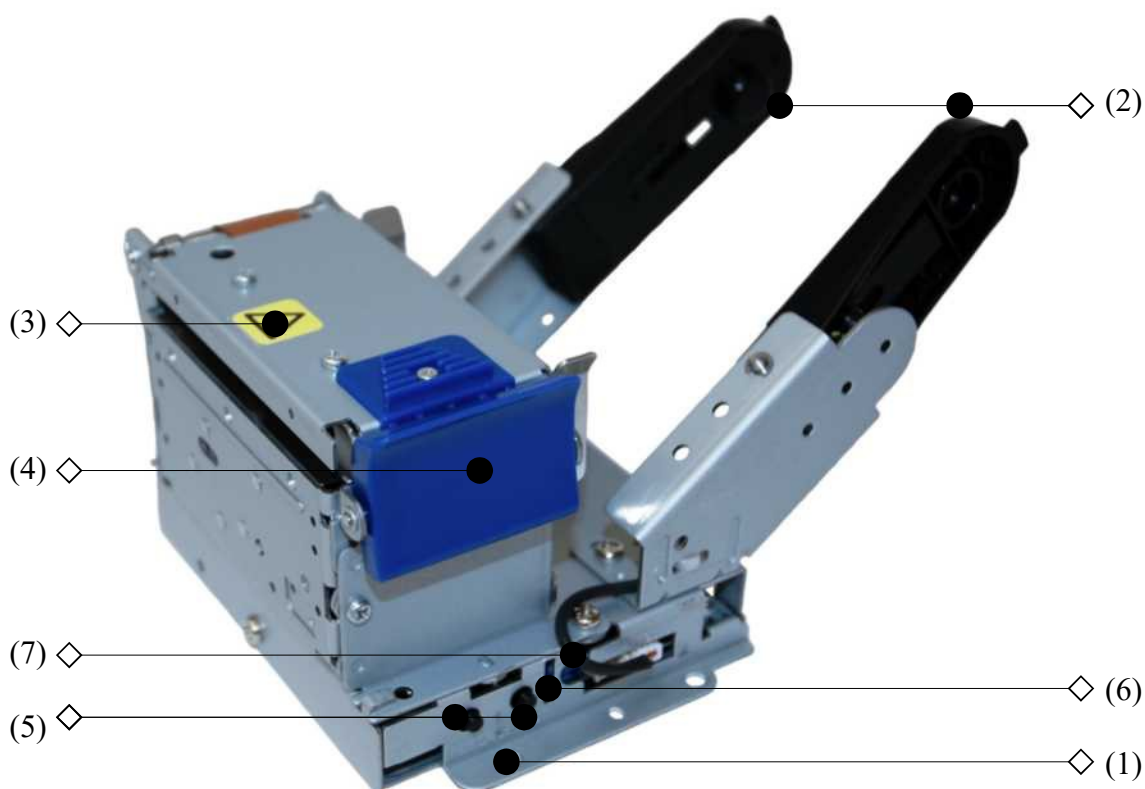
kárny s nadřazeným systémem probíhá prostřednictvím konektoru sériové linky (3), který je umístěn uprostřed. Zcela vpravo je instalován USB konektor (4).

Zařízení pracuje na principu termotisku; jako tiskové médium je používán chemicky speciálně upravený termocitlivý papír, který je ve formě role uložen do držáků tiskárny. Použité technologie umožňují velmi rychlý tisk a spolehlivý provoz, a to navzdory malým rozměrům a nízké hmotnosti zařízení.

Tiskárna je vybavena senzory, které kontrolují množství papíru. Pokud čidla indikují docházející množství papíru nebo úplné vyčerpání role, je zařízení schopné informovat o nastalé situaci pracovníka obsluhy.

6.10.2 POPIS

Tiskárna je instalována uvnitř skříně automatické platební stanice a připevněna k čelnímu panelu pomocí kovového držáku.



Obr. 28: Tiskárna

(1) Připevňovací otvory; (2) Držáky termopapíru; (3) Kryt termopapíru; (4) Páčka aretace; (5) Ovládací tlačítka; (6) Signalizační LED; (7) Nastavovací šroub

Tiskárna je chráněna kovovým krytem, který je ve své spodní části opatřen otvory pro připevnění (1). Pomocí šroubů je tiskárna uchycena ke kovovému držáku na čelním panelu.

Role tepelně citlivého papíru je umístěna mezi dva plastové držáky (2). Délka držáků je nastavitelná, což umožňuje použití různě velkých průměrů papírové role (Ø 83 mm, Ø 102 mm, Ø 120 mm). Vyměnitelné středy držáků naopak umožňují použití různě velkých průměrů špulek papírových rolí. Držáky disponují čidlem pro kontrolu dostatečné zásoby papíru.

Z role upevněné na držáku je papír zaveden vstupní šěrbinou do tiskárny. V tiskárně je papír zajištěn odklopným krytem papíru (3). Kryt papíru je plně otevíratelný, což usnadňuje založení nové role či přístup k papíru právě používanému. Založení papíru i otevření krytu je kontrolováno integrovanými senzory. Při absenci papíru nebo otevřeném krytu nedochází k tisku. K uvolnění krytu slouží páčka aretace (4). Samotný kryt v sobě ukrývá mechaniku pro termální tisk, tzv. tiskovou termální hlavu, která obstarává tisk znaků a grafických symbolů na termopapír. Naproti tiskové hlavě je v těle tiskárny umístěn přítlačný válec pro posuv papíru a vyklápěcí řezačka určená k odstřížení lístku. Potištěný, odstřížený lístek je posunut ven z tiskárny skrze výstupní otvor.

K ovládání tiskárny slouží dvě tlačítka (5) na boční straně tiskárny. Vedle tlačítek se nachází signalizační dioda (6), která informuje o aktuálním stavu tiskárny. Vedle diody je umístěn šroub nastavení senzoru (7).

6.10.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota
Rozměry	104 × 145,5 × 88,5 mm
Hmotnost	525 g
Metoda tisku	přímý termální tisk
Oficiálně schválený tiskový materiál	role termocitlivého papíru GPTP GP4M
Rozlišení	8 px/mm (203 dpi)
Počet bodů	448 bodů
Rychlost tisku	max. 200 mm/s
Komunikační rozhraní	sériové RS-232C (max. 115,2 kbps), USB 2.0
Napájení	24 V DC
Provozní teplota	-20°C až +60°C
Provozní vlhkost vzduchu	20% – 85% relativní vlhkosti, nekondenzující
Životnost tiskové hlavy	150 km papíru, 200 000 000 pulsů
Životnost řezačky	1 500 000 řezů

Tab. 12: Parametry tiskárny

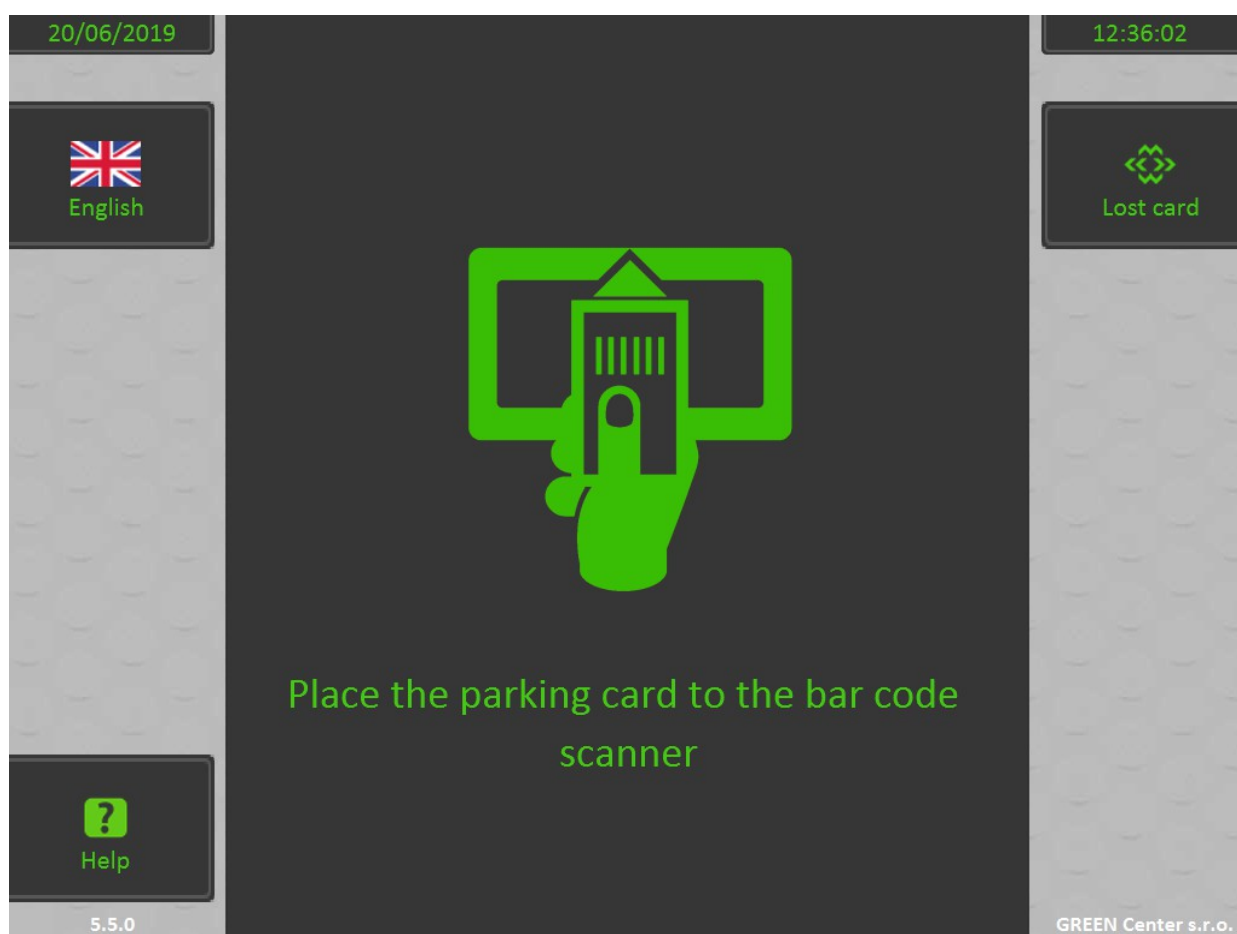
7 POSTUP PLATBY NA PLATEBNÍM TERMINÁLU

7.1 OVLÁDÁNÍ PLATEBNÍHO AUTOMATU

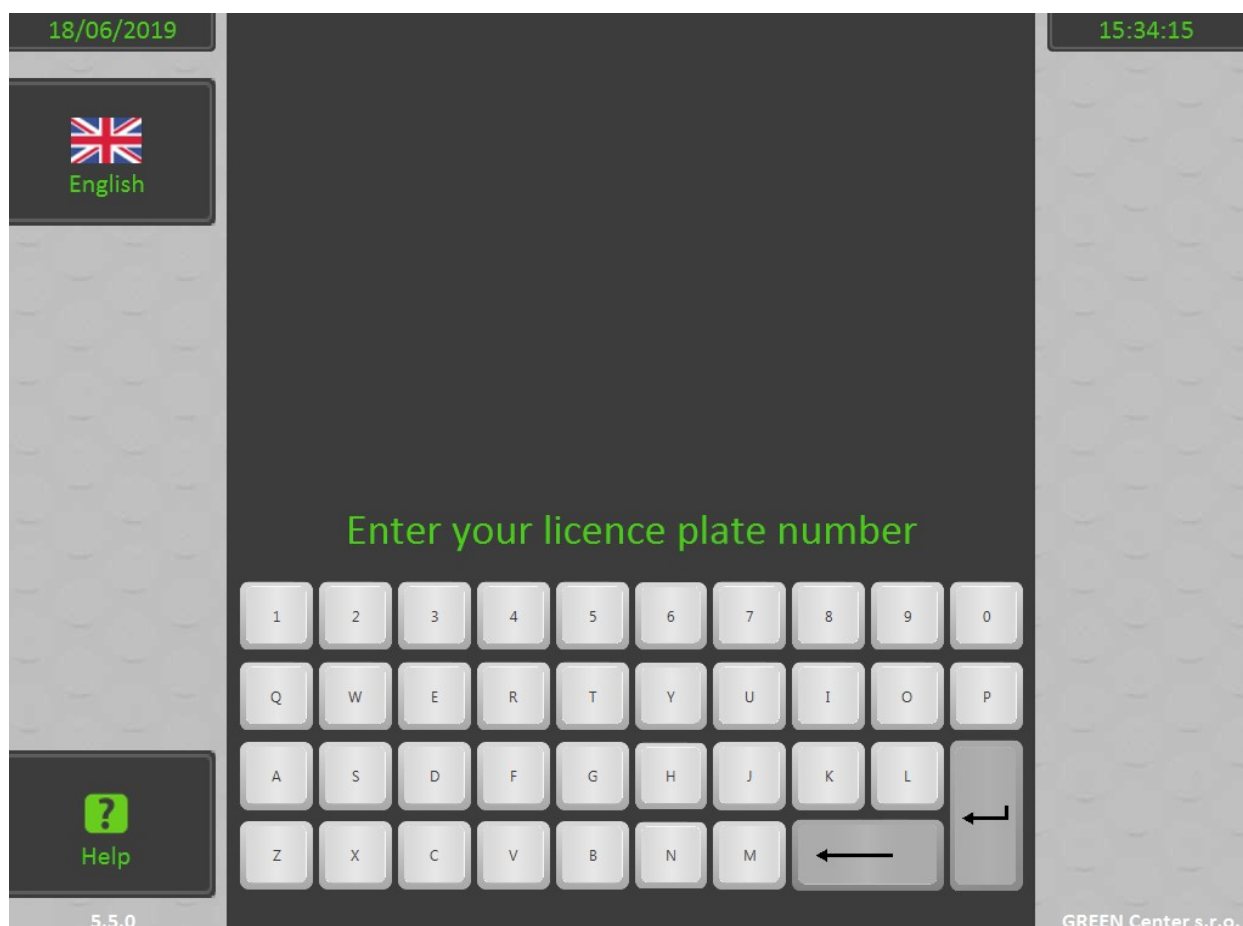
K ovládnání platebního automatu je určena šestice tlačítek umístěných vedle displeje. Pokud má některé z tlačítek přidělenou nějakou funkci, na displeji je u tlačítka zobrazena nápověda. Tlačítka, u kterých nápověda zobrazena není, jsou nefunkční.

7.2 ČEKÁNÍ NA ZÁKAZNÍKA

V klidovém stavu, kdy je automat funkční a čeká na příchod platícího, jsou na displeji zobrazeny nápovědy k jednotlivým tlačítkům a údaje o aktuálním času a datu, které jsou platné v parkovacím systému.



Obr. 29: Displej v konfiguraci platby na základě parkovacího lístku klidovém stavu



Obr. 30: Displej v konfiguraci platby na základě RZ v klidovém stavu

Horní levé tlačítko slouží k volbě jazyka, ve kterém bude platební automat komunikovat. Každý stisk vede ke změně jazyka. Konfigurací je možné jazyky i jejich pořadí měnit. Po stisku tlačítka je překreslen displej a všechny texty jsou zobrazeny v daném jazyce.

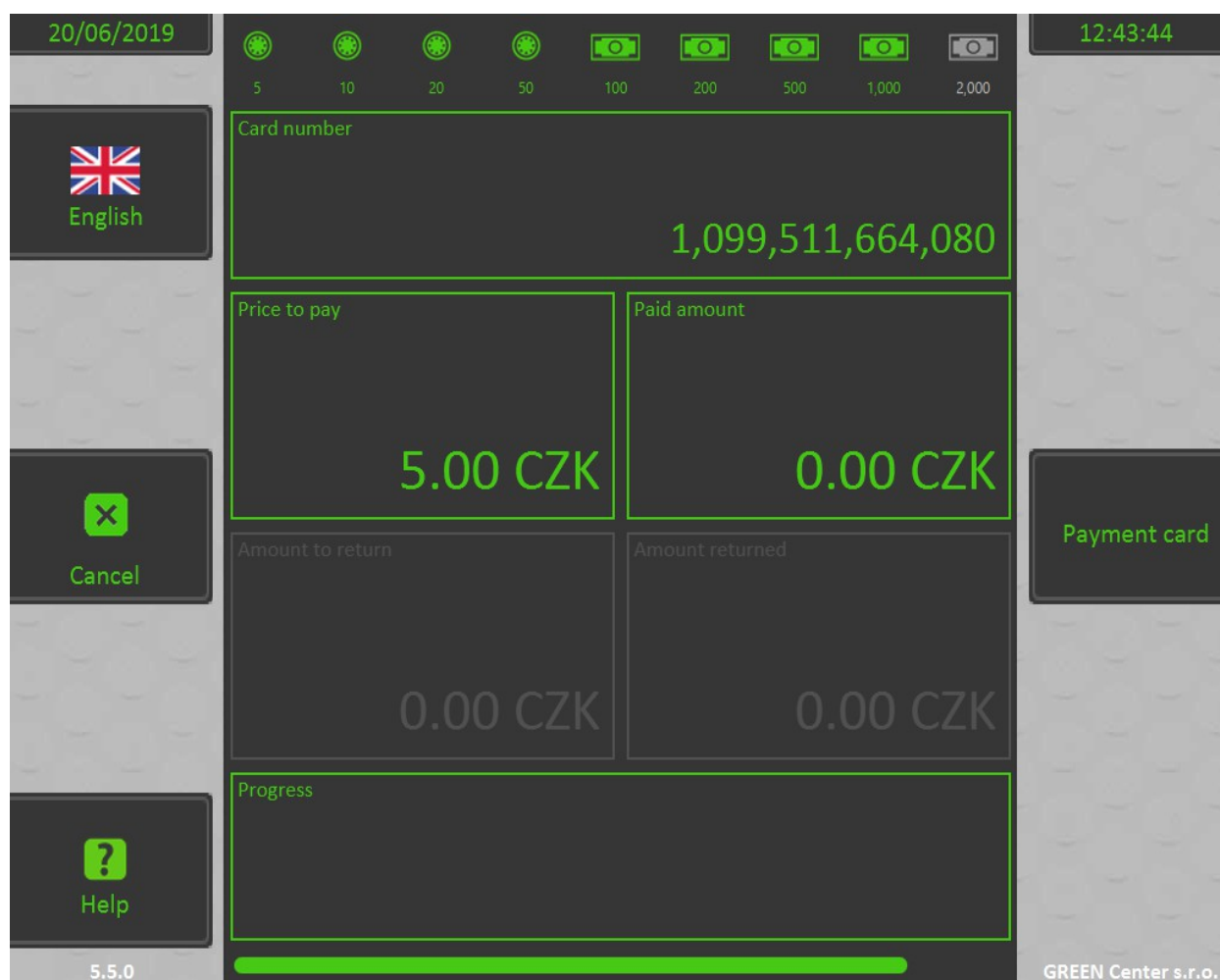
Pokud je povoleno vydávání náhradních karet v případě ztráty, pravé horní tlačítko slouží k aktivaci sekvence vydání nové karty, v opačném případě je tlačítko nefunkční.

Levé dolní tlačítko umožňuje vyvolat video nápovědu.

Příjem mincí i bankovek je při čekání na zákazníka zakázán.

7.3 PŘÍJEM PLATBY

K aktivování platebního automatu dojde po přiložení parkovací karty ke čtečce označené číslem 1 a k načtení jejího čísla. Na základě této informace zjistí platební automat cenu poplatku za parkování, která má být uhrazena. Ta je spolu s částkou, kterou zákazník již zaplatil, číslem karty a s hodnotami právě přijímaných platidel zobrazena na displeji (v tomto případě jsou akceptovány pouze mince v hodnotách 5, 10, 20 a 50).



Obr. 31: Displej se zobrazením ceny parkovného

V době platby je otevřena štěrbina, je povolen příjem mincí i bankovek a platební automat očekává vložení požadované hotovosti. Jednotlivé druhy platby jsou označeny číslem 2, a u aktuálně aktivních zařízení bliká zelená šipka. Stiskem tlačítka Storno lze provést storno platby.

Pokud je stiskem tlačítka Storno provedeno předčasné ukončení platby, automat přeruší příjem peněz a podle aktuálního nastavení buď vrátí přijaté peníze, nebo vytiskne dobropis ve výši přijaté sumy.

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 vpravo dole středního okna.

Pokud je platební automat nakonfigurován tak, že po stornu vrací peníze, a dojde-li k situaci, kdy by nebylo možno v případě potřeby korektně vrátit celý zaplacený obnos, probíhající platba je automaticky ukončena a na displeji je zobrazen výpis informující platícího o důvodu provedení storna.

Hodnoty platidel, které automat přijímá, jsou v průběhu platby zobrazeny v horní části displeje. Nominály, které jsou aktuálně přijímány, svítí vždy zeleně. Šedé nejsou aktuálně akcep-

továny. V závislosti na stavu zásoby mincí pro vracení, velikosti zaplacené částky a hodnoty parametru určujícího maximální velikost vrácené částky je tento seznam během platby průběžně aktualizován.

Platební automat je schopen přijímat maximálně patnáct typů mincí jedné měny, maximálně šest typů přijímaných mincí je schopen vracet. 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.

Platební automat je schopen přijímat maximálně šestnáct druhů bankovek. Bankovky, jiných hodnot, nebo bankovky, které není schopen rozpoznat, automat nepřijímá a samočinně je vrací. Automat přijímá pouze ty bankovky, které jsou na displeji zobrazeny jako povolené.

Pokud platební automat odmítne přijmout vloženou bankovku, na displeji je zobrazen důvod odmítnutí (nerozpoznaná nebo nepřijatelná bankovka). Informace je zobrazena na displeji do té doby, dokud není vrácená bankovka vyjmuta ze čtečky.

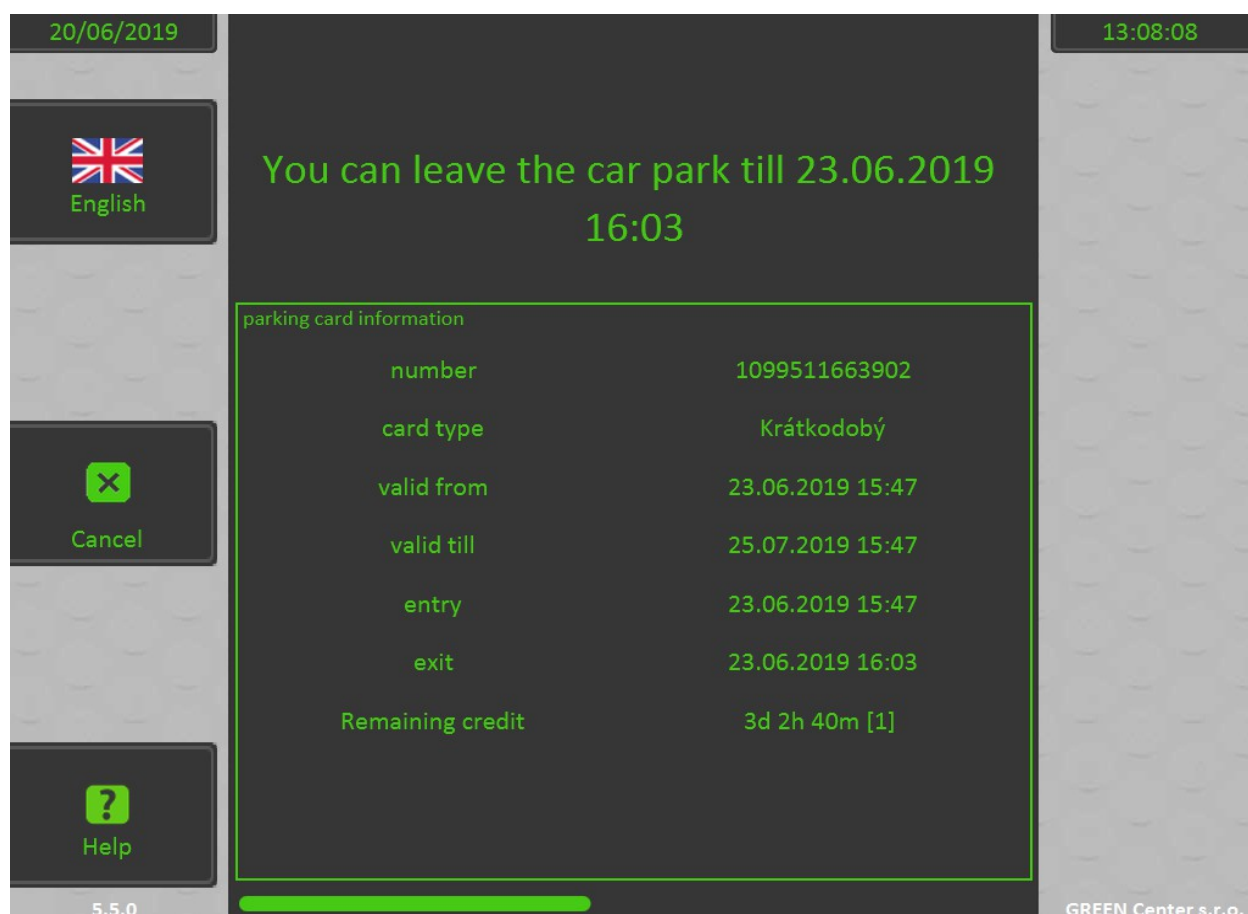
Při placení bankovkami je třeba vkládat bankovky do štěrbinu čtečky po jedné, nezpřehýbané, kolmo na štěrbinu uprostřed její šířky.

Před vlastním zahájením platby se musí zákazník rozhodnout, jakou formou bude platit. Na výběr má z několika možností podle vybavení platební stanice:

- provést platbu v hotovosti tj. bankovkami nebo mincemi nebo kombinací bankovek a mincí
- provést platbu bankovní platební kartou,

Akceptace jednotlivých typů platebních karet (VISA, EC/MC, AMEX ad.) závisí na konkrétní instalaci a smlouvě mezi provozovatelem parkoviště a bankou.

Je-li požadovaná cena parkovného nulová, na displeji se zobrazí informace o kartě s časem, ve kterém je možné parkoviště opustit.

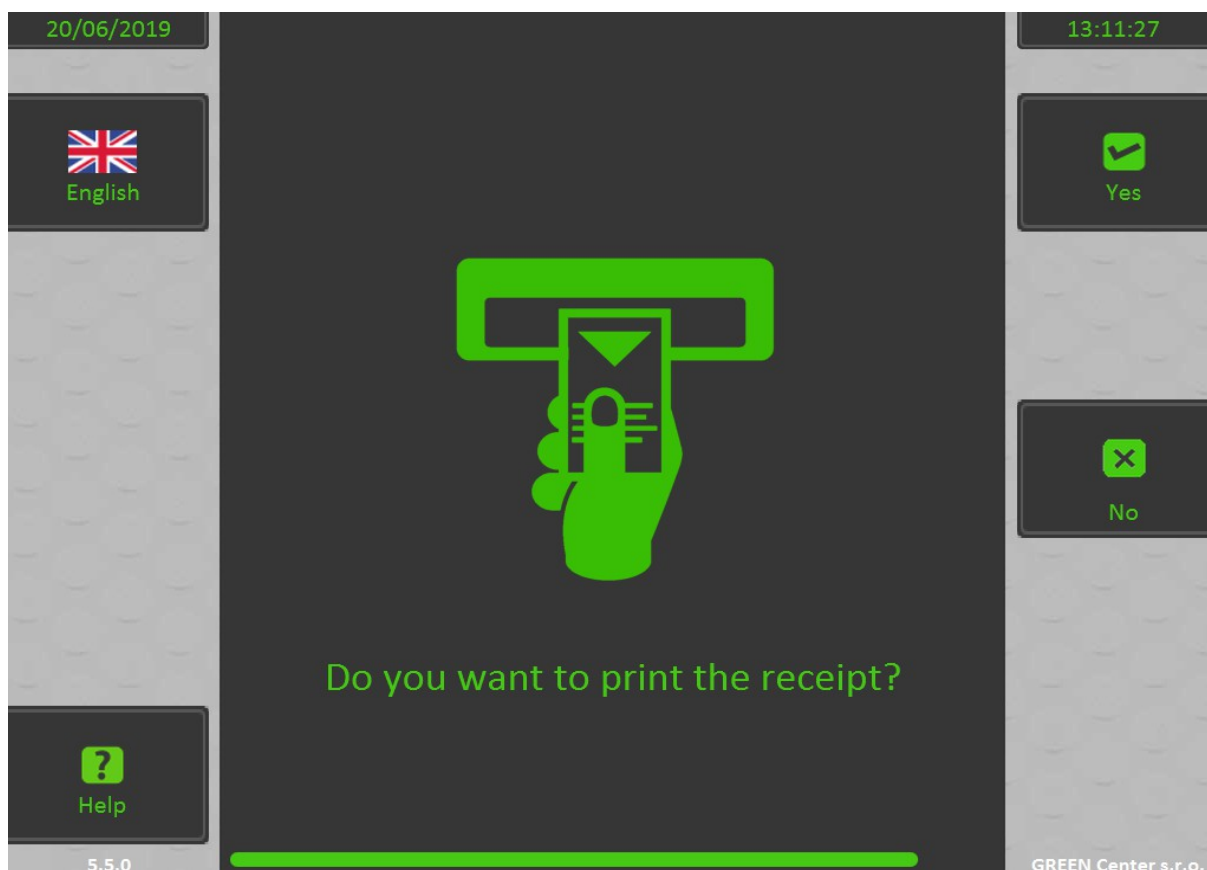


Obr. 32: Displej se zobrazením informací pro opuštění parkoviště po zaplacení parkovného

7.4 TISK POTVRZENÍ A VRÁCENÍ PŘEPLATKU

Po zaplacení požadované částky ukončen příjem mincí i bankovek. Platební automat vrátí případný přeplatek do misky označené 3 a další činnost platebního automatu závisí na aktuální hodnotě parametru Vydání účtenky.

- V případě, kdy výdej účtenek je zakázán, automat ukončí obsluhu zákazníka, zobrazí čas na výjezd z parkoviště a přejde do klidového stavu.
- Pokud je výdej účtenek povolen pouze na vyžádání, na displeji platebního automatu je zobrazen dotaz, zda si zákazník přeje vytisknout doklad o zaplacení.



Obr. 33: Displej – volba pro tisk účtenky

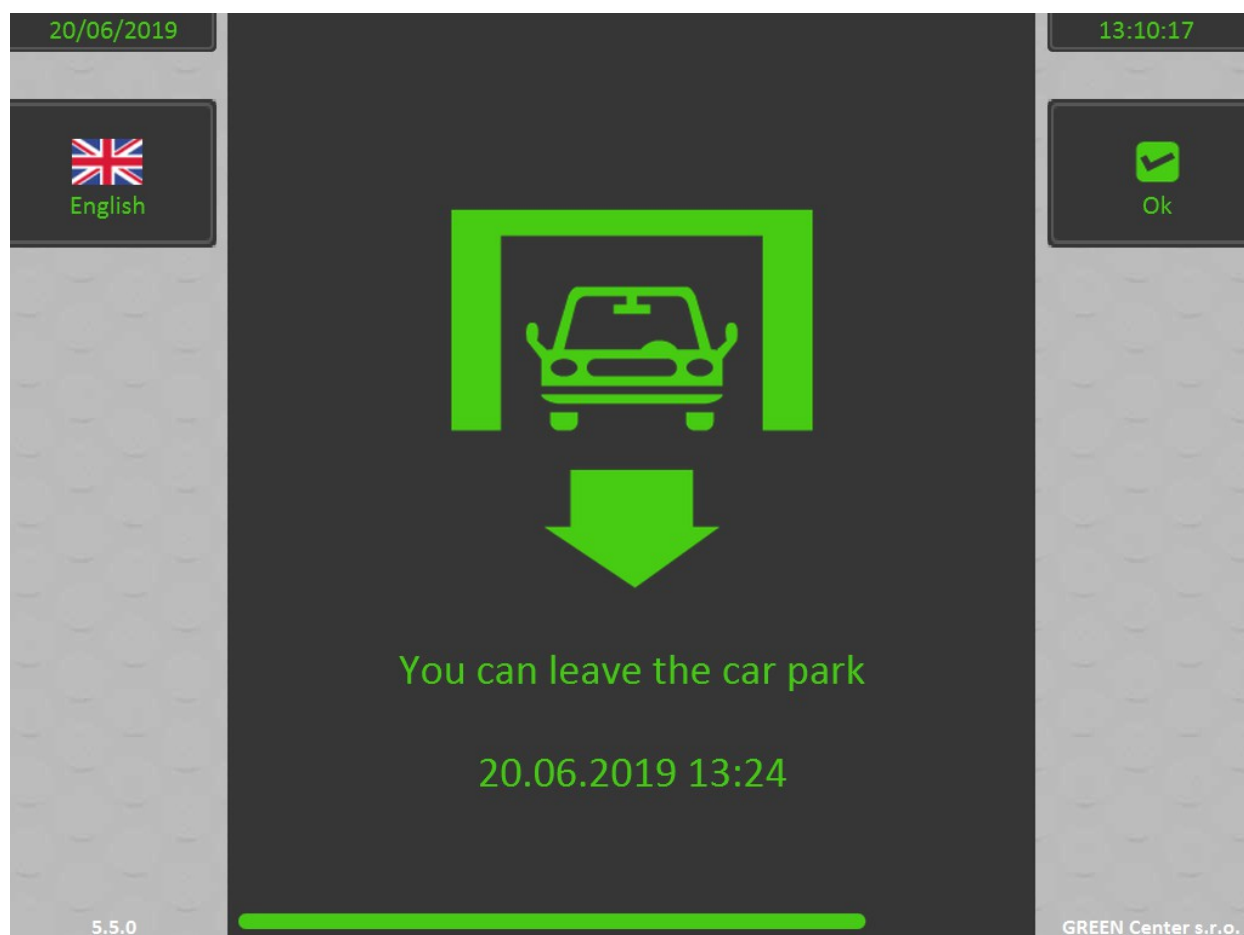
Stisk tlačítka Ano způsobí okamžité vytištění požadovaného dokladu, stisk tlačítka Ne jeho tisk potlačí.

Po stisku jednoho z tlačítek a případném vytištění účtenky je obsluha zákazníka u konce. Na displeji je zobrazen čas na výjezd z parkoviště a 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 vpravo dole.

- Je-li povolen výdej účtenek vždy, platební automat po ukončení platby vydá účtenku každému zákazníkovi, zobrazí čas na výjezd z parkoviště a přejde do klidového stavu.

Účtenka je také vytištěna do misky pro výdej přeplatků a je označena číslem 3.

Po těchto operacích je karta připravena pro výjezd. Informace o čase na výjezd se zobrazí na další obrazovce, která vypadá následovně:



Obr. 34: Informace na displeji po ukončení platebních operací

7.5 CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

V režimu přijímání plateb jsou vyhodnocována a předávána do nadřazeného počítače tato chybová hlášení

- 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.

- Chyba čtečky bankovek

Toto chybové hlášení je generováno, pokud při práci s čtečkou bankovek dojde k jedné ze dvou následujících chyb:

- ztráta spojení s čtečkou bankovek
- čtečka bankovek hlásí chybu (zmačkaná bankovka, porucha).

- Přeplnění pokladen platebního automatu

Toto chybové hlášení je vyvoláno tehdy, pokud v pokladnách platebního automatu je více bankovek nebo mincí, než je určeno příslušnými parametry.

Na displeji platebního automatu mohou být zobrazena následující chybová hlášení:

- Není na vrácení storno platby!

Toto hlášení je zobrazeno v okamžiku, kdy platební automat nemá mince, aby mohl vrátit potřebnou sumu. Spolu s tímto hlášením je provedeno automatické stornování platby a zaplacený obnos je zákazníkovi vrácen.

- Elektrostatický výboj!

Došlo-li během placení k výboji elektrostatické elektřiny, který byl tak silný, že platební automat prošel restartem, je v průběhu restartu zobrazeno toto hlášení. Při restartu také dojde k vrácení již zaplacené sumy.

- Nenalezen mincovník!

Pokud při restartu programu nelze provést restart mincovníku (mincovník neodpovídá nebo hlásí chybu) je zobrazeno toto hlášení a činnost programu je ukončena.

- Chyba tiskárny!

Toto hlášení je zobrazeno na displeji, není-li k platebnímu automatu připojena tiskárna, nebo pokud je zjištěna její chybná funkce.

- Nerozpoznaná bankovka!

Čtečce bankovek se nepodařilo rozpoznat vloženou bankovku a odmítla ji přijmout. Podle typu čtečky bankovek je hlášení zobrazeno buď na cca 2 sekundy, nebo do vyjmutí vrácené bankovky ze čtečky.

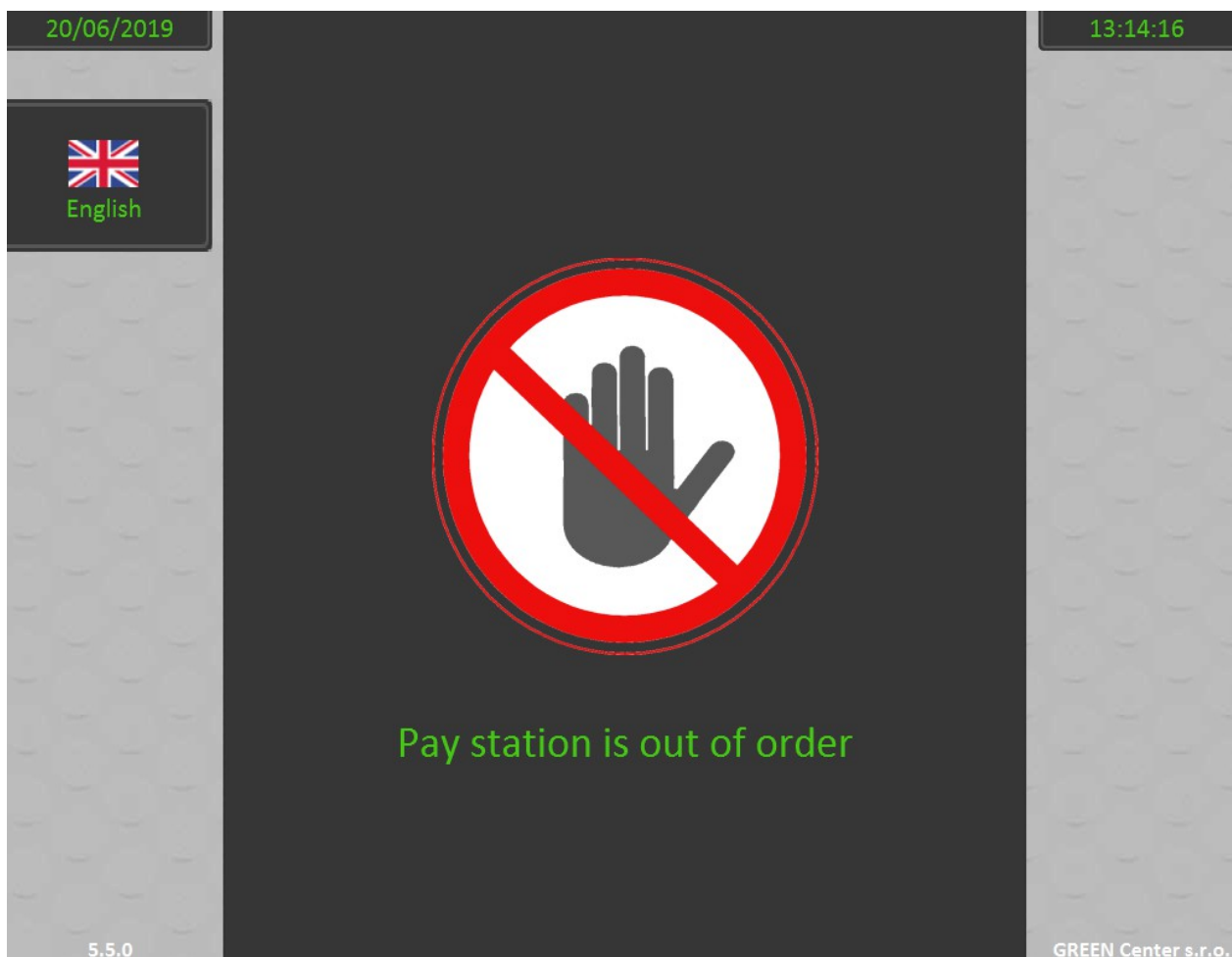
- Velká bankovka!

Čtečce bankovek se podařilo rozpoznat vloženou bankovku, ale bankovky této hodnoty platební automat nepřijímá (příliš vysoký nominál bankovky). Podle typu čtečky bankovek je hlášení zobrazeno buď na cca 2 sekundy, nebo do vyjmutí vrácené bankovky ze čtečky.

7.6 REŽIM MIMO PROVOZ

Pokud dojde k přerušení komunikace mezi platebním automatem a nadřazeným počítačem, platební automat zobrazí na displeji výpis „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, výpis „Mimo provoz“ je smazán a automat opět začne normálně pracovat.



Obr. 35 Displej signalizující přerušení provozu platební stanice

Režim Mimo provoz je možno aktivovat také manuálně sepnutím příslušného vstupu na řídicí desce platebního automatu, nebo povelom z nadřízeného počítače.

8 ZÁKLADNÍ ÚKONY OBSLUHY

8.1 ZAPNUTÍ ZAŘÍZENÍ

K zapnutí parkovacího automatu je zapotřebí přepnout vypínač umístěný v rozvodové napájecí skříni do horní pozice. Vypínač má na sobě světelnou kontrolku signalizující zapnutí. Svítí = zapnuto.

8.2 VYPNUTÍ ZAŘÍZENÍ

K vypnutí parkovacího automatu je zapotřebí přepnout vypínač umístěný v rozvodové napájecí skříni do spodní pozice. Vypínač má na sobě světelnou kontrolku. Nesvítí = vypnuto.

8.3 MANIPULACE S PAPIREM DO TISKÁRNY ÚČTENEK A S TISKÁRNOU

Výměna papíru do tiskárny je jedním z nejčastějších úkonů, které provádí obsluha při normálním provozu. Jedná se o operaci velmi jednoduchou, ale vzhledem k tomu, že tiskárna je citlivé zařízení, **je třeba při manipulaci dbát velké opatrnosti**. Většinou k výměně papíru dochází ve chvíli, kdy systém hlásí, že v platební stanici je již málo papíru. To znamená, že prvním krokem je vyjmutí zbytku starého papíru.

8.4 VYJMUTÍ ZALOŽENÉHO PAPIRU

Nejprve uvolníme papír v tiskárně tím, že stiskem páčky aretace tiskové hlavy uvolníme tiskovou hlavu a po jejím odklopení papír vyjmeme. Zbytek papíru s dutinkou vyjmeme z držáku papíru. Toto provedeme mírným vyklopením bočních plastových částí držáku papíru a vytažením zbytku papíru s dutinkou. Nezapomeňte zpět přiklopit tiskovou hlavu a domáčknout ji až zacvakne do páčky aretace.

8.5 ZALOŽENÍ NOVÉHO KOTOUČKU PAPIRU

Nejprve vložíme papír do držáku papíru opět mírným vykloněním jedné z plastových bočnic držáku papíru. To nám umožní novou roli papíru vsunout tak, aby středová dutinka zapadla do výstupků na držáku. Konec papíru zbavíme případných nečistot nebo samolepek, případně část odrolujeme a odstříháme. Zkontrolujeme, zda je tisková hlava pevně zajištěná v páčce aretace. Teprve potom zasuneme konec papíru do vstupního otvoru pro zavedení papíru. Tiskárna si sama papír natáhne, část odroluje a následně odstříhne. Ustřižený papír je vhodné odstranit. **Důležité upozornění:** Termopapír je citlivý pouze z jedné strany. Vkládejte proto papír vždy tak, aby směřoval do tiskárny z horní části kotoučku!

9 MANIPULACE S TOPENÍM

9.1 NASTAVENÍ TEPLoty SPÍNÁNÍ TOPENÍ

Nastavení teploty topení není za normálních okolností nutné měnit. Má význam měnit teplotou spínání topení pouze v okamžiku, kdy se topení velmi často přehřívá a dochází k vypnutí tepelné pojistky nebo naopak je ve stanici zima a kondenzuje v ní voda. Nastavení teploty spínání se provádí otočení kruhového knoflíku na bimetalovém regulátoru teploty topení. Rozsah spínaných teplot je 10-23°C. Tiskárna sice tiskne při teplotách nad 5°C, ale při nižší teplotě může snadno dojít ke kondenzaci vzdušné vlhkosti

9.2 ZPROVOZNĚNÍ TOPENÍ PO VYPNUTÍ TEPELNÉ POJISTKY

Pokud topení přestane topit a ventilátor se stále točí, znamená to, že došlo k vypnutí tepelné pojistky spirály topení. Tepelná pojistka je u modelů topení vyráběných od konce roku 2005 automatická, což znamená, že je schopna se sama vrátit zpět.

K vypínání tepelné pojistky může docházet při zakrytí nebo při částečném zakrytí otvorů na výfuk vzduchu nebo nefunkčnosti ventilátoru. Proto **v žádném případě nezakrývejte otvory pro výfuk ani nasávání vzduchu, a vždy zkontrolujte rukou funkci ventilátoru!**

10 STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST A INSTALACE PŁATEBNÍ STANICE GP4M

10.1 STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST A MECHANICKÁ MONTÁŽ STANICE

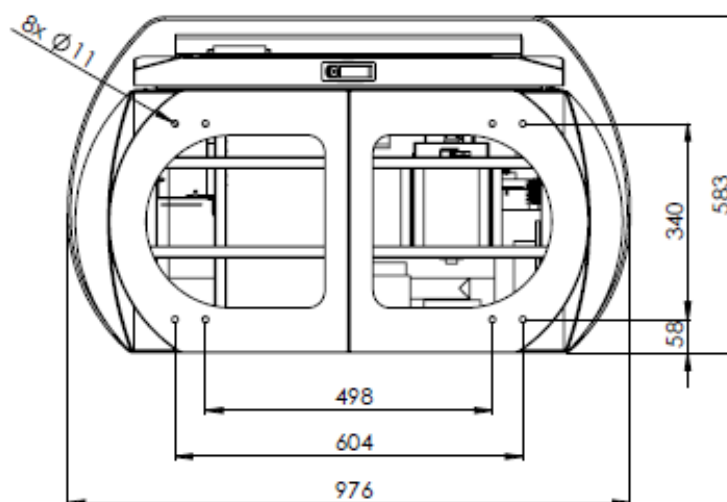
Základní požadavek na vybudování stavební připravenosti pro instalaci stanice je zhotovení vodorovné betonové plochy v místě instalace platební stanice, nejlépe ve tvaru betonového kvádru do nezámrazné hloubky z betonové malty B20. Minimální rozměr betonové základny je 800x800x500mm viz obr. xx

Stavební připravenost je vhodné provést nejpozději týden před předpokládaným dnem instalace, vzhledem k požadavku na vyzrálост betonu.

Do jámy betonové základny nezapomeňte před betonováním uložit 2 ks (podle požadovaného počtu přívodů) chrániček pro protažení napájení a komunikační kabel apod. Vývod kabelů situujeme do průsečíku diagonál vývodů roxorů.

Platební stanici je možné instalovat také na stávající plochu, pokud splňuje podmínku kvalitního vodorovného betonového povrchu o dostatečné tloušťce. Vývod chrániček je opět uprostřed.

Na takto připravenou základnu přiložíme nohu platební stanice a označíme místa otvorů. Pak vyvrtáme do betonové základny 4 díry vrtákem o $\varnothing 12\text{mm}$. Do takto připravených děr zasadíme 4 roxory $\varnothing 10\text{mm}$ se závitem a zafixujeme chemickým betonem.

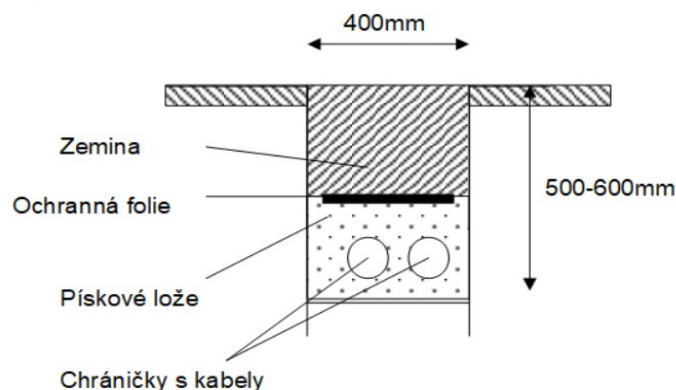


Obr. 36: Rozměry kotvení platební stanice GP4M

Na roxory nasadíme nohu platební stanice a zevnitř připevníme přes podložky o $\varnothing 10,4\text{mm}$ maticemi M10. Případné drobné nerovnosti povrchu dorovnáme podložkami tak, aby horní plocha nohy platební stanice byla ve dvou různých směrech vodorovná v oblasti tolerance vodováhy (vzduchová bublinka mezi ryskami). Pak postupujeme s montáží dalších částí pla-

tební stanice. Po ukončení mechanické montáže vyzkoušíme, zda nemá stanice v žádném směru výkyv a zda je pevně připevněna.

10.2 KABELY, CHRÁNIČKY KABELŮ

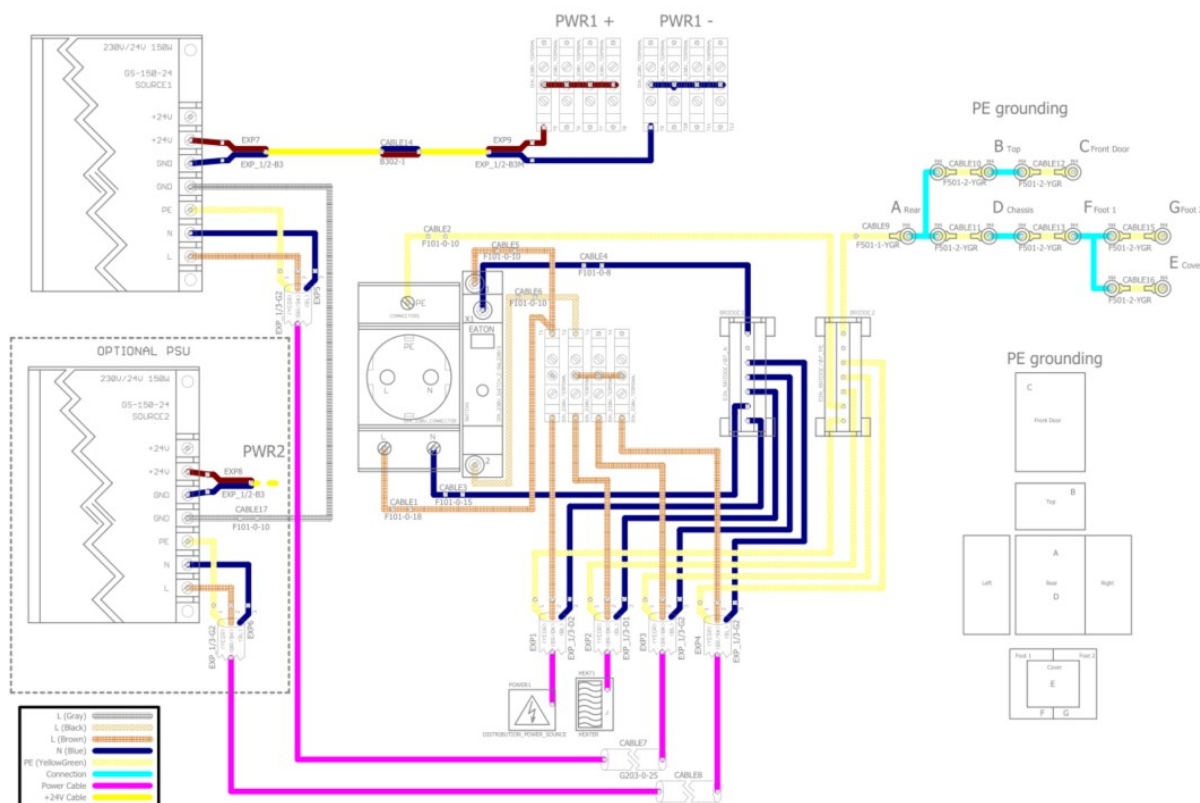


Obr. 37: Uložení chrániček kabelů ve výkopu

Jak již bylo v předchozím odstavci uvedeno, do středu kotevní sady je třeba před provedením betonování uložit 2 chráničky pro kabely. Pro kabely se používají nejčastěji silnostěnné PU chráničky $\varnothing 50$ mm. Při pokládce chrániček do země buď ještě před zaházením, nebo zabetonováním výkopu protáhněte chráničkou požadované kabely, nebo protahovací drát. Pozor na proslápnutí chráničky! Zdeformovanou chráničkou nelze protáhnout kabel, čímž se stává nepoužitelnou. Chráničky z místa vývodů táhneme vždy nejdříve do hloubky cca 40 cm pod úroveň betonové základny a poté ji táhneme vodorovně požadovaným směrem. Přejít z vertikálního do horizontálního směru proveďte vždy s co největším poloměrem. Vedením chráničky v hloubce nejen vyhovíte technickým normám, ale zabráníte případnému poškození chráničky a kabelů při provádění dalších prací (vrtání) v místě instalace. Vývody chrániček v místě instalace zajistěte tak, aby do doby montáže nevnikala do chrániček voda a nebylo možné jejich zanesení sypkým materiálem. Chráničky ve výkopu pokládejte do pískového lože, zasypte opět asi 5 cm silnou vrstvou písku ten položte oranžovou folii. Takto uloženou kabeláž zahrňte zeminou - viz obr. 29.

11 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ PLATEBNÍ STANICE

11.1 ZAPOJENÍ SIGNÁLOVÝCH SVOREK ŘÍDÍČÍHO ROZVADĚČE



Obr. 38 Zapojení rozvaděče

11.2 POPIS SILOVÝCH SVOREK ŘÍDÍČÍHO ROZVADĚČE

V rozvaděči je umístěn vypínač, kterým se vypíná napájení pro topení a vnitřní napájecí zdroj. Stav zapnutí indikuje kontrolka. Zásuvka je napájena trvale - není závislá na stavu vypínače! Na veškerých níže popsaných svorkách je používána pouze fáze. Pracovní nula resp. zemnicí vodič jsou připojeny na modrý resp. zelený můstek umístěný vedle svorek.

Pro připojení silových částí systému používejte vždy schválený a dostatečně dimenzovaný typ kabelu

Svorka	Popis signálu	Cílové zařízení
15	fáze 230V st	přívodní fázový vodič
16	fáze 230V st	topení
17	fáze 230V st	zdroj
18	fáze 230V st	rezerva

12 TECHNICKÉ PARAMETRY

Výrobek:	Automatická platební stanice GP4M
Označení:	GP4M
Rozměry skříně v x š x h:	1829 x 976 x 583 mm
Hmotnost:	135 kg
Napájení:	AC 230V/6A, st. L+N+PE
Klidový příkon:	44 – 57 W (dle výbavy)
Maximální příkon:	1 036 W (800 W topení + 200 až 236 W dle výbavy)
Proudová soustava:	TN-S
Krytí:	IP 54
Další technické parametry:	
Skříň:	
materiál:	ocelový plech tloušťky 2 mm, sklolaminát tloušťky 3,5 mm
Povrchová úprava:	zinkování + prášková barva / gelcoatový povrch 0,5 mm
Odstín:	RAL6029, RAL9006, RAL7043
Osvětlení čelního panelu:	LED lišta zabudovaná ve stříšce stanice
Přijímané mince:	16 druhů (hodnot) jedné měny
Přijímané bankovky (pouze model Bv):	8 druhů (hodnot) jedné měny
Vracené mince:	max. 4-6 druhů (tuby po max. 120 ks, hoppersy max. 2000ks)
Tiskárna účtenek:	termální
Informační rozhraní:	Displej TFT 12,1", 800x600 pixlů
Lokalizace:	CZ, PL, GB, DE, ES, RUS, SI, HR, PT a další
Rozvaděč - standardní osazení:	vypínač napájení svorkovnice rozvodu nízkého napětí
Napájecí zdroj DC:	24 V / 6,5 A; 24 V / 2,4 A
Řídící jednotka:	Průmyslové PC formátu ITX
Komunikace s DSP (PC)	Ethernet
Datové médium:	lístek s čárovým kódem/bezdotyková karta/magnetický pruh
Volitelné periferie:	vracení bankovek, čtečka platebních karet, hoppersy, validátor mincí, hlasité dorozumívání, video dorozumívání
Topení	příkon 750 W volitelně 1 200 W regulace bimetalová rozsah tepelné regulace: -10 – 25 °C
Rozsah vnějších pracovních teplot:	-20 °C až +45 °C
Software:	Aplikační program GP4APM
Oficiálně schválený tiskový materiál:	termopapír GPTP GP4M

12.1 LIKVIDACE PLATEBNÍ STANICE

Po době prošlé životnosti platební stanice – předpokládaná životnost parkovacího je minimálně 10 let – je nutné platební stanici GP4M likvidovat v souladu s nařízením vlády číslo 168/1997Sb. a v souladu s platným zněním zákona o odpadech.

13 ZÁRUČNÍ INFORMACE

Společnost GREEN Center poskytuje na všechny své výrobky omezenou záruku. Používáním výrobku vyslovujete souhlas s informacemi zde uvedenými. Omezená záruka nijak neovlivňuje Vaše zákonná práva plynoucí z právních předpisů platných ve Vaší zemi. Práva, která vám přísluší dle zákonných ustanovení, omezená záruka nijak neomezuje.

Zařízení musí být používáno pouze k účelu, ke kterému je určeno, v souladu s instrukcemi a pokyny uvedenými v této uživatelské příručce a další produktové dokumentaci.

Společnost GREEN Center poskytuje na produkt záruční dobu, která je shodná se záruční dobou uvedenou v uživatelské příručce nebo prodejních dokumentech k výrobku (faktura, kupní smlouvě, smlouvě o dílo, eventuálně předávacím protokolu). Pokud není uvedeno jinak, začíná záruční doba dnem zakoupení nového výrobku. Smluvně může být sjednáno odlišné datum počátku záruční doby, např. den uvedení zařízení do provozu; tato skutečnost však musí být vždy výslovně uvedena. Ze standardní záruky jsou vyňaty komponenty systému, na něž se nevztahuje záruční doba, ale záruka ve vztahu k životnosti zařízení (např. tiskové hlavy, řezačky lístků, baterie apod.).

Společnost GREEN Center zaručuje, že výrobek nebude vykazovat v době zakoupení žádné produktové vady. Vady vzniklé během záruční doby budou odstraněny formou opravy, výměny vadného dílu nebo výrobku. Při opravách mohou být použity nové nebo renovované díly či výrobky. Oprava či výměna dílu nebo výrobku neprodlužuje záruční dobu. Vyměněné díly či výrobky se stávají majetkem zákazníka, vadné díly či výrobky připadají do vlastnictví společnosti GREEN Center. Pro ověření vašeho nároku na opravu doporučujeme, abyste si ponechali veškeré dokumenty související s výrobkem.

Společnost GREEN Center nezaručuje, že instalovaný software bude korektně a bezchybně fungovat s hardwarem a softwarem dodaným jiným subjektem než společností GREEN Center. Společnost GREEN Center neodpovídá za problémy způsobené použitím softwaru jiných společností a nezaručuje, že závady vzniklé instalací hardwaru nebo softwaru jiných výrobců či třetích osob bude možné opravit. Zasahovat do softwarového vybavení zařízení je zakázáno, společnost GREEN Center neodpovídá za problémy spojené s úpravou či změnou softwaru. Běžné závady softwaru budou odstraněny jeho aktualizací nebo reinstalací.

Společnost GREEN Center neposkytuje záruku na příslušnou dokumentaci k zařízení, instalované produkty třetích osob, kosmetické vady, běžné opotřebení, ani vady instalovaných komponentů tolerované v rámci průmyslových standardů. Záruka se dále nevztahuje na poškození způsobené nesprávným použitím, připojením či použitím produktů jiných výrobců nebo třetích osob a škody způsobené vyšší mocí, přírodními živly, vnějšími vlivy, případně nehodou.

Záruka zaniká v případě, že byl výrobek instalován nesprávným či neschváleným postupem, modifikován jiným subjektem než společností GREEN Center či autorizovaným servisem

nebo opraven pomocí neschválených náhradních dílů. Záruka dále zaniká, pokud došlo k použití neoriginálního typu spotřebního materiálu, který nebyl dodán přímo společností GREEN Center nebo zajištěn autorizovaným prodejcem. Záruka bude odmítnuta rovněž v případě, kdy byl odstraněn nebo pozměněn jakýkoliv štítek společnosti GREEN Center.

Společnost GREEN Center neodpovídá za ztrátu dat, příjmů, výnosů, obchodní ztráty, ušlý zisk, zvýšené náklady, výdaje, majetkové či nemajetkové újmy ani další zvláštní, náhodné, následné, nepřímé, přímé škody způsobené jakýmkoliv způsobem (použitím výrobku nebo naopak neschopností jeho použití apod.). Společnost za škody odpovídá pouze v případě, že byly jednoznačně způsobeny prokázanou nedbalostí společnosti GREEN Center.

Poskytovaná záruční doba je standardně 24 měsíců při provádění preventivních servisních prohlídek a pravidelné údržby. V opačném případě je platná zkrácená záruční doba v délce 12 měsíců. Údržbu i prohlídky provádějí technici společnosti GREEN Center nebo autorizovaného servisu s periodicitou čtyřikrát ročně. V závislosti na charakteristikách konkrétní instalace nebo výrobku může být frekvence provádění prohlídek a údržby změněna.

Záruční doba výrobku může být prodloužena uzavřením servisní smlouvy. Standardní servisní smlouva prodlužuje záruční dobu na 60 měsíců. Smlouva zahrnuje vykonávání pravidelné údržby, provádění preventivních servisních prohlídek, zápůjčku náhradních dílů po dobu dílenské opravy a garanci doby dojezdu servisního technika. Konkrétní délka záruční doby, periodičita jednotlivých servisních prohlídek a další náležitosti jsou závislé na dohodnutých smluvních podmínkách.

14 TECHNICKÁ PODPORA

Zákazníci mohou v případě potřeby využít některý z komunikačních kanálů, který jim zprostředkuje spojení s pracovníky oddělení technické podpory. Pro obdržení kvalifikované rady mohou klienti využít elektronickou poštu nebo servisní telefonickou linku. Mimoto jsou pracovníci technické podpory schopni připojit se k serveru konkrétní instalace prostřednictvím internetu. Využití vzdálené správy umožňuje odstranění potíží s instalací či vyřešení zákaznických dotazů ve velmi krátkém čase. Oddělení technické podpory je k dispozici nejen zákazníkům z České republiky, ale samozřejmě i zahraničním partnerům z mnoha zemí celého světa.

Neváhejte se obrátit na pracovníky technické podpory v případě, že:

- zařízení se chová nestandardně i při dodržování instrukcí k jeho použití,
- nepodařilo se Vám vyřešit potíže dle výše uvedených pokynů,
- řešení Vašeho problému zde není vůbec zmíněno,
- nevyhovuje Vám stávající konfigurace softwarové části zařízení,
- postrádáte některé důležité údaje o zařízení,
- potřebujete upřesnit informace o obsluze nebo používání zařízení,
- máte jakýkoliv jiný dotaz, připomínku nebo podnět k zařízení či uživatelské příručce.

Na servisní linku můžete volat denně v době od 8 do 16 hodin, a to včetně sobot i nedělí. Mimo pracovní dobu budete přsměrováni na mobilní telefon servisního technika. Na e-mailovou adresu můžete psát své požadavky 24/7, řešeny však budou až během pracovní doby. Pokud považujete svůj problém za akutní, využijte telefonní kontakt.

Telefon	+420 266 312 201
E-mail	support@green.cz

Tab. 13: Kontaktní údaje oddělení technické podpory

15 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Typový štítek.....	10
Obrázek 2: Automatická platební stanice.....	12
Obrázek 3: Čelní panel platební stanice GP4M.....	13
Obrázek 4: Vnitřní uspořádání platební stanice GP4M.....	14
Obrázek 5: Schéma vnitřního uspořádání platební stanice GP4M.....	15
Obrázek 6: Napájecí rozvaděč GP4M.....	17
Obrázek 7: Řídící jednotka.....	18
Obrázek 8: Barevný grafický displej a tlačítka.....	19
Obrázek 9: Topení GPT Ht set.....	20
Obrázek 10: Recyklátor bankovek.....	21
Obrázek 11: Moduly recyklátoru bankovek.....	22
Obrázek 12: Umístění čtečky čárového kódu.....	25
Obrázek 13: Čtečka čárového kódu.....	25
Obrázek 14: Umístění čtečky bankovek.....	28
Obrázek 15: Čtečka bankovek.....	29
Obrázek 16: Umístění pokladny na mince.....	31
Obrázek 17: Terminál pro akceptaci kontaktních, anebo bezkontaktních platebních karet.....	32
Obrázek 18: Moduly pro akceptaci kontaktních, anebo bezkontaktních platebních karet.....	33
Obrázek 19: Terminál pro akceptaci bezkontaktních platebních karet.....	35
Obrázek 20: Rozmístění prvků terminálu pro akceptaci bezkontaktních platebních karet.....	37
Obrázek 21: Umístění mincovníku.....	39
Obrázek 22: Mincovník.....	40
Obrázek 23: Dorozumívací systém.....	42
Obrázek 24: Interkom.....	43
Obrázek 25: Umístění snímače bezdotykových karet.....	44
Obrázek 26: Snímač bezdotykových karet.....	46
Obrázek 27: Umístění tiskárny.....	47
Obrázek 28: Tiskárna.....	48
Obrázek 29: Displej v konfiguraci platby na základě parkovacího lístku v klidovém stavu.....	50

Obrázek 30: Displej v konfiguraci platby na základě RZ v klidovém stavu.....	51
Obrázek 31: Displej se zobrazením ceny parkovného.....	52
Obrázek 32: Displej se zobrazením informací pro opuštění parkoviště po zaplacení parkovného.....	54
Obrázek 33: Displej – volba pro tisk účtenky.....	55
Obrázek 34: Informace na displeji po ukončení platebních operací.....	56
Obrázek 35: Displej signalizující přerušení provozu platební stanice.....	58
Obrázek 36: Rozměry kotvení platební stanice GP4M.....	61
Obrázek 37: Uložení chrániček kabelů ve výkopu.....	62
Obrázek 38: Zapojení rozvaděče.....	63

16 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Obecné značení produktů.....	9
Tabulka 2: Značení produktu.....	9
Tabulka 3: Parametry recyklátoru bankovek.....	24
Tabulka 4: Parametry čtečky čárového kódu.....	27
Tabulka 5: Parametry čtečky bankovek.....	30
Tabulka 6: Parametry pokladny na mince.....	32
Tabulka 7: Parametry terminálu pro akceptaci kontaktních, anebo nekontaktních platebních karet.....	34
Tabulka 8: Parametry terminálu pro akceptaci bezkontaktních platebních karet.....	38
Tabulka 9: Parametry mincovníku.....	41
Tabulka 10: Parametry interkomu.....	44
Tabulka 11: Parametry snímače bezdotykových karet.....	46
Tabulka 12: Parametry tiskárny.....	49
Tabulka 13: Kontaktní údaje oddělení technické podpory.....	68