



GP5B⁺

UŽIVATELSKÝ MANUÁL
VERZE 1.05



GREEN Center s.r.o.

Mladoboleslavská 1121
197 00 Praha 9

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.....	3
3 Informace úvodem.....	6
4 Produktové značení.....	8
4.1 Obecný systém značení.....	8
4.2 Systém značení automatické závory GP5B.....	8
4.3 Umístění označení.....	8
4.4 Konfigurace automatické závory GP5B.....	10
5 Popis automatické závory GP5B.....	11
5.1 Použití zařízení.....	11
5.2 Vnější konstrukce.....	11
5.3 Vnitřní uspořádání.....	13
5.3.1 Elektrický rozvaděč.....	15
5.3.2 Ovládací modul.....	16
5.3.3 Frekvenční měnič.....	18
5.3.4 Elektrický motor se šnekovou převodovkou.....	20
5.4 Technické parametry.....	21
5.4.1 Automatická závora GP5B.....	21
5.4.2 Motor s převodovkou.....	22
6 Popis příslušenství.....	23
6.1 Detektor vozidel.....	23
6.1.1 Použití.....	23
6.1.2 Popis.....	24
6.1.3 Technické parametry.....	25
6.2 Dodatečné automatické topení.....	25
6.2.1 Použití.....	25
6.2.2 Popis.....	26
6.2.3 Technické parametry.....	28
6.3 Rychlostní modul.....	29

6.4 Led osvětlení ramene závory.....	29
7 Instalace zařízení.....	30
7.1 Stavební příprava.....	30
7.2 Mechanická montáž.....	33
7.3 Elektrické připojení.....	34
8 Provoz zařízení.....	40
8.1 Zapnutí zařízení.....	40
8.2 Nastavení zařízení.....	40
8.2.1 Nastavení zařízení prostřednictvím ovládacího modulu.....	40
8.3 Servisní Obsluha zařízení.....	41
8.3.1 Otevření čelních dveří skříně.....	41
8.3.2 Otevření elektrické rozvodné skříně.....	42
8.3.3 Kalibrace.....	42
8.3.4 Nouzové otevření závory.....	42
8.4 Vypnutí zařízení.....	42
9 Závady zařízení.....	43
9.1 Indikace závad.....	43
9.2 Technická podpora.....	44
10 Záruční informace.....	45
11 Certifikace zařízení.....	47
12 Prohlášení o shodě.....	48
13 Seznam dokumentace.....	49
14 Seznam obrázků.....	50
15 Seznam tabulek.....	51

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 opatrně. 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, komponentem, 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 představovat nebezpečí, pokud přijdou do kontaktu s lidským tělem. Nedotýkejte se takových částí prsty ani jinými částmi těla. Pohyblivé díly za provozu neolejujte ani nemažte.

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 (kupříkladu 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, vyvarujte se proto přímému ozáření paprsky laserového zařízení. Nikdy neupírejte pohled přímo do laserových paprsků, hrozí nevratné poškození zraku.

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

Používejte pouze spotřební materiál, který vám zajistí přímo společnost GREEN Center nebo jiný autorizovaný prodejce. Spotřební materiál jiných dodavatelů nemusí svými vlastnostmi odpovídat potřebným kvalitativním parametrům. Použitím neschváleného typu spotřebního materiálu se zbytečně vystavujete nebezpečí ztráty 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, vyskytne-li se chyba či závažné poškození, přestaňte zařízení používat. Před opětovným zprovozněním nejprve zajistěte odstranění příčiny vady. Samostatně můžete opravu provést pouze v případě, kdy k tomu budete vyzváni příslušnou produktovou dokumentací nebo oprávnění 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, pokud to nebude v dokumentaci přímo uvedeno. Pravidelnou údržbu mohou provádět proškolené osoby, a to pouze dle instrukcí a pokynů, které jsou jim sděleny během školení o korektním používání výrobku. Před jakoukoliv náročnější operací vypněte přístroj.

Složitější údržbářské práce by měly být pravidelně prováděny kompetentním a vyškoleným odborným servisem. Nejsou-li tyto prohlídky smluvně dojednány a prováděny servisní organizací, může odběratel ztratit 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 naopak vést ke ztrátě záruky. Důrazně proto doporučujeme, abyste se bezpečnostními pokyny řídili.

3 INFORMACE ÚVODEM

Děkujeme, že jste si vybrali automatickou závoru GP5B 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, která vás informuje o základních bezpečnostních opatřeních. Dále vás tato příručka seznámí s podstatnými pojmy, zprovozněním, důležitými vlastnostmi, možnostmi, funkcemi, ovládáním a dalšími důležitými informacemi o automatické závoře GP5B.

Ilustrace, snímky, obrázky a fotografie v tomto dokumentu mají pouze informativní charakter. Použitá vyobrazení se mohou od některých atributů skutečného produktu mírně odchýlovat. 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 předchozího svolení společnosti GREEN Center.

Společnost GREEN Center se řídí politikou neustálého vývoje, modernizace a inovace 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 komponentů 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 komponentů]			
Produktová řada	Prefix produktové řady	Typ zařízení	Instalované komponenty
GP4P GPE4P GPP PGS2	GP4 GPE4 GPP PGS2	AT, C, I, M, T, U, Z atd.	Bc, Bp, Br, Bv, Cb, Cc, Cd, Cn, Cr, Cs, Ct, Ct1, Ct2, Ctp, Cv, Dc atd.

Tabulka 1: Obecné značení produktů

4.2 SYSTÉM ZNAČENÍ AUTOMATICKÉ ZÁVORY GP5B

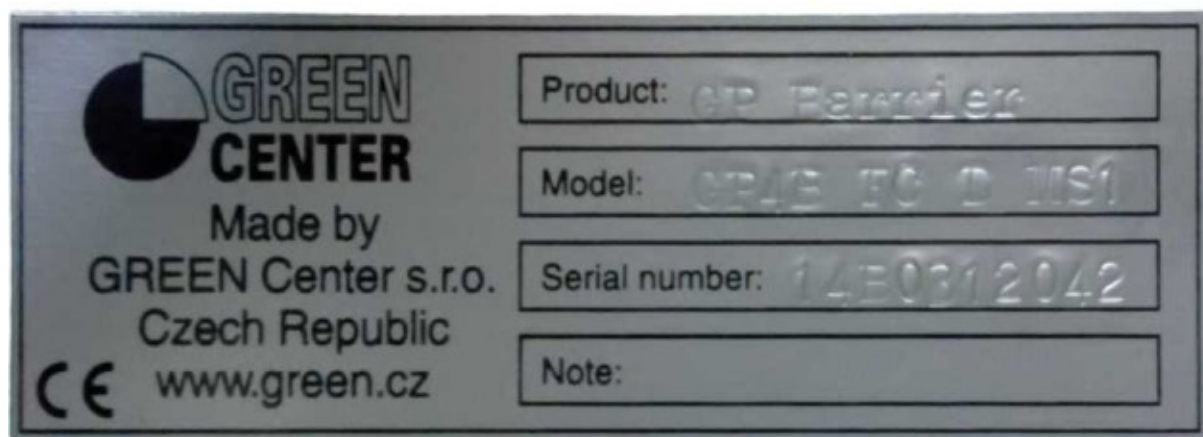
Tento produkt je součástí produktové řady GP5P. Řada GP5P obsahuje výrobky s identickými mechanickými komponenty jako předchozí řada GP4P, ale s modernizovanými elektro-nickými součástmi. Typ zařízení je B – automatic Barrier gate (automatická závora). Instalované komponenty mohou nést značení D nebo MS. Vzorové označení produktu je tedy následující:

GP5B FC-D MSx			
Produktová řada	Prefix produktové řady	Typ zařízení	Instalované komponenty
GP5P	GP5	B	FC, FC-D, MSx

Tabulka 2: Značení automatické závory GP5B

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.



Obrázek 1: Vzor typového štítku

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. Popis všech položek, které jsou umístěny v jednotlivých rámečcích typového štítku, je uveden v následující tabulce:

Položka	Popis položky
Product (výrobek)	slovní charakteristika typu zařízení
Model (model)	konkrétní konfigurace zařízení dle terminologie uvedené v kapitole 4.2
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

Tabulka 3: Popis položek typového štítku

Typový štítek neodstraňujte!

V případě problémů dokáží informace uvedené na štítku výrazně zjednodušit komunikaci s pracovníky technické podpory nebo usnadnit poskytování servisních služeb. Typový štítek proto v žádném případě ze zařízení neodstraňujte, nepozměňujte, ani s ním jiným způsobem nemanipulujte!

4.4 KONFIGURACE AUTOMATICKÉ ZÁVORY GP5B

Automatická závora GP5B může být dodávána v různých konfiguracích. Jednotlivá zařízení se proto od sebe mohou odlišovat instalovanými komponenty. Volitelné součásti 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.

Defaultní konfigurace zařízení poskytuje pouze elementární funkcionalitu. Základní sestava automatické závory GP5B je vybavena těmito instalovanými prvky:

- Servisní modul GPB CICtrlP,
- FC frekvenční měnič GPB FmB včetně firmwaru,
- motor 230V 50Hz 250W se šnekovou převodovkou,
- elektrický rozvaděč,
- koncové dorazy.

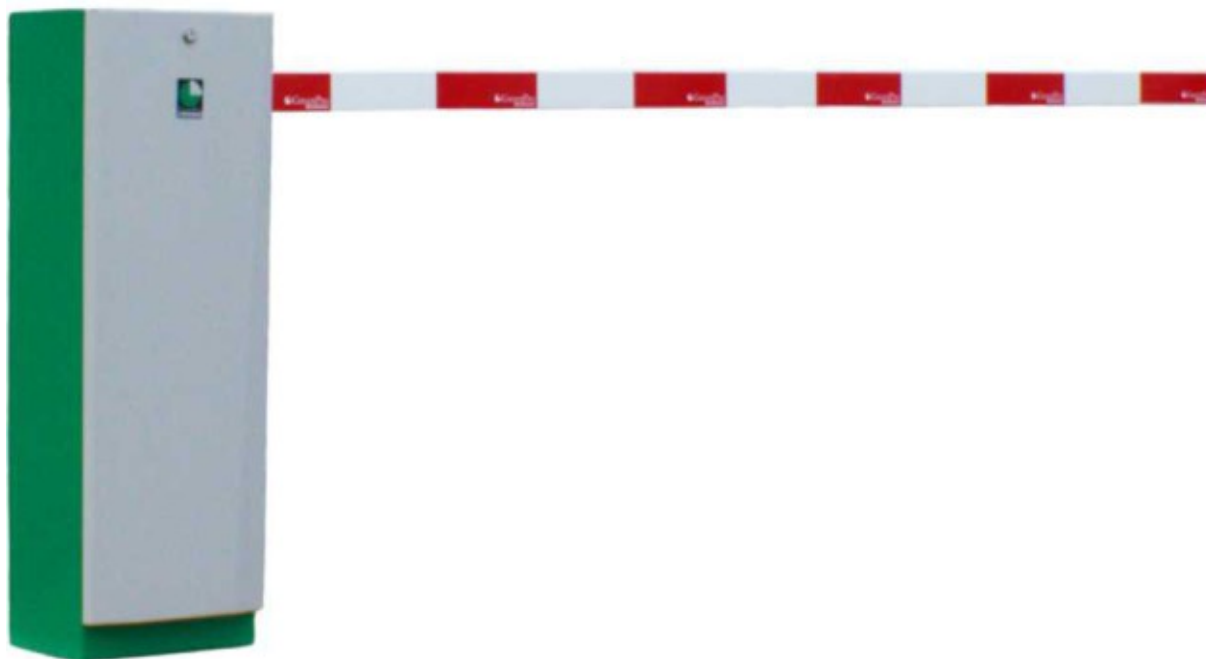
Zařízení lze volitelně doplnit o další příslušenství, které rozšiřuje funkcionalitu a dodává zařízení nové možnosti využití. Standardní sestava automatické závory GP5B může navíc obsahovat následující prvky:

- D -detektor vozidel,
- MSx - rychlostní modul GPB NFCSM včetně licence,
- dodatečné automatické topení.

5 POPIS AUTOMATICKÉ ZÁVORY GP5B

5.1 POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ

Automatické závory GP5B jsou určeny k regulaci vjezdů a výjezdů vozidel na parkovištích a pozemních komunikacích.



Obrázek 2: GP5B – automatická závora

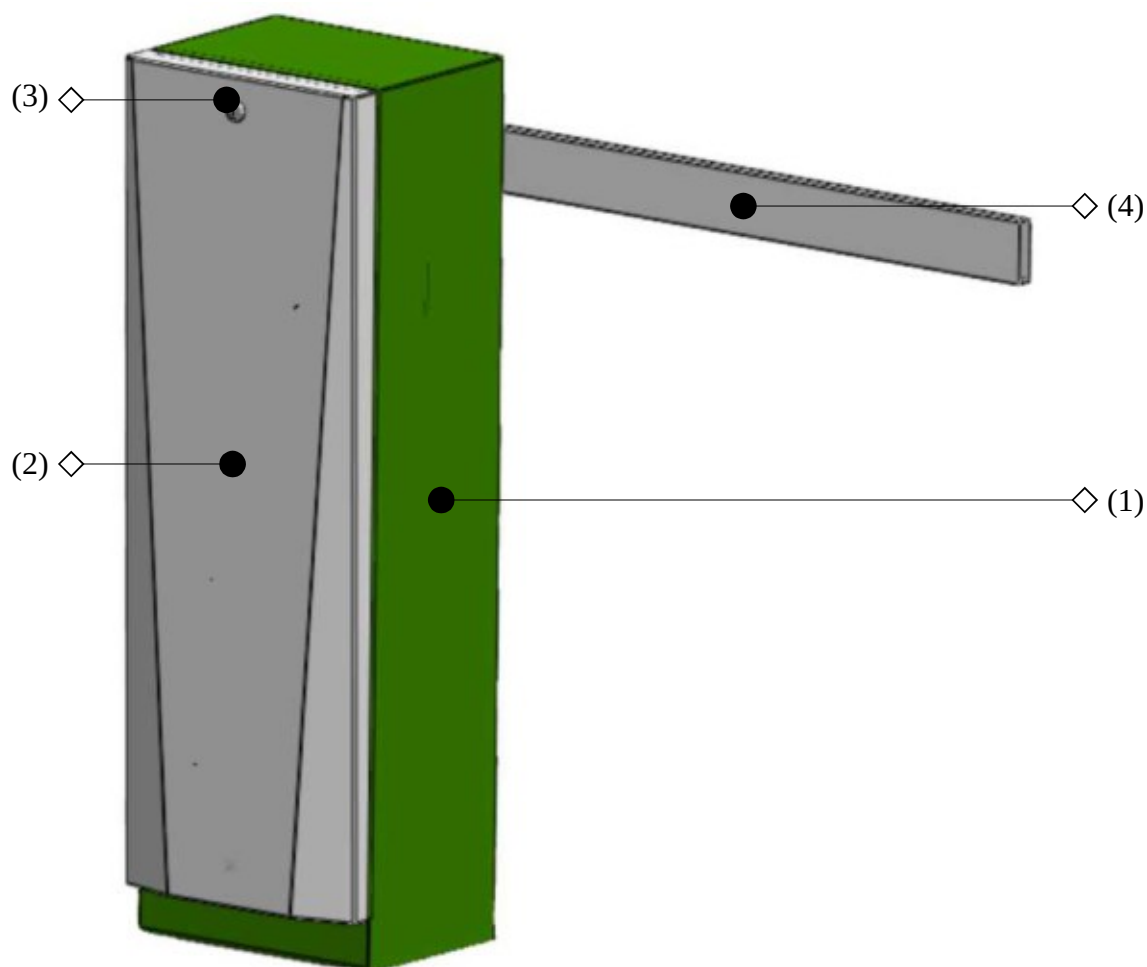
Pohyb ramene zajišťuje elektrický motor řízený frekvenčním měničem. Frekvenční regulace umožňuje plynulý pohyb při rozběhu i doběhu elektromotoru, čímž dochází ke snížení rázů. Eliminace rázů redukuje zatěžování mechanismu závory a dokáže tak výrazně prodloužit jeho životnost. Další výhodou regulace otáček pomocí frekvenčního měniče je snížení spotřeby elektrické energie, a tedy úspora provozních nákladů.

Kvalitní technické zpracování a robustní konstrukční řešení předurčuje závoru k použití i při extrémní intenzitě provozu vozidel. Díky vysoké rychlosti pohybu ramene může závora nalézt své uplatnění rovněž na instalacích s požadavkem na rychlé odbavení vozidel, např. při výběru mýtného na dálnicích.

Závora je schopna pracovat jako samostatně stojící, autonomní prvek, bez potřeby připojení a datové komunikace s nadřazeným systémem. Obvykle je však závora využívána jako integrální součást parkovacích systémů společnosti GREEN Center, jež řídí její činnost.

5.2 VNĚJŠÍ KONSTRUKCE

Automatická závora GP5B je charakteristická masivním konstrukčním provedením, které umožňuje použití závory i v náročném provozním prostředí.



Obrázek 3: Vnější části zařízení

(1) Skříň závory; (2) Čelní dveře; (3) Mechanický zámek; (4) Rameno závory

Hlavní mechanickou částí je skříň (1) závory, která kryje veškeré vnitřní elektronické komponenty. Skříň je vyrobena z 2,5mm zinkovaného ocelového plechu, který zajišťují vysokou mechanickou odolnost zařízení. Povrchová úprava galvanickým zinkováním dlouhodobě závoru chrání proti působení koroze. Celková kvalita zpracování zaručuje dlouhou životnost výrobku. Závoru se vyznačuje vysokou odolností proti nepříznivým vnějším vlivům (vodě, prachu, povětrnostním a teplotním podmínkám), což umožňuje použití zařízení jak ve vnějším prostředí, tak i ve vnitřním prostoru budovy. Závoru tak lze efektivně využívat na mnoha různých místech – v podzemních garážích, parkovacích domech, venkovních parkovištích, pozemních komunikacích atd. Zařízení však musí být vždy instalováno na pevný podklad.

Konstrukční řešení a použité materiály zajišťují dobrou rezistenci automatické závory proti fyzickému poškození v případě menších dopravních nehod.

V přední části skříně jsou umístěny odnímatelné kovové dveře (2). Dveře jsou ve své vrchní části opatřeny mechanickým zámekem (3), který dveře aretuje ke konstrukci skříně a zabezpečuje proti neoprávněnému otevření. Zámek je uzamykatelný klíčem, který je dodáván společně s výrobkem. Po odemčení lze celé dveře jednoduše vyjmout a dát stranou. Uvolně-

ný otvor slouží k manipulaci s elektronickými komponenty umístěnými uvnitř skříně, nouzovému zdvižení ramene, montáži či demontování zařízení.

Skříň závory a čelní dveře jsou kolorovány nanesením práškové polyesterové barvy. Standardně je zařízení vyvedeno v této barevné kombinaci:



RAL 6029 (Mátová zelená) – skříň automatické závory GP5B,



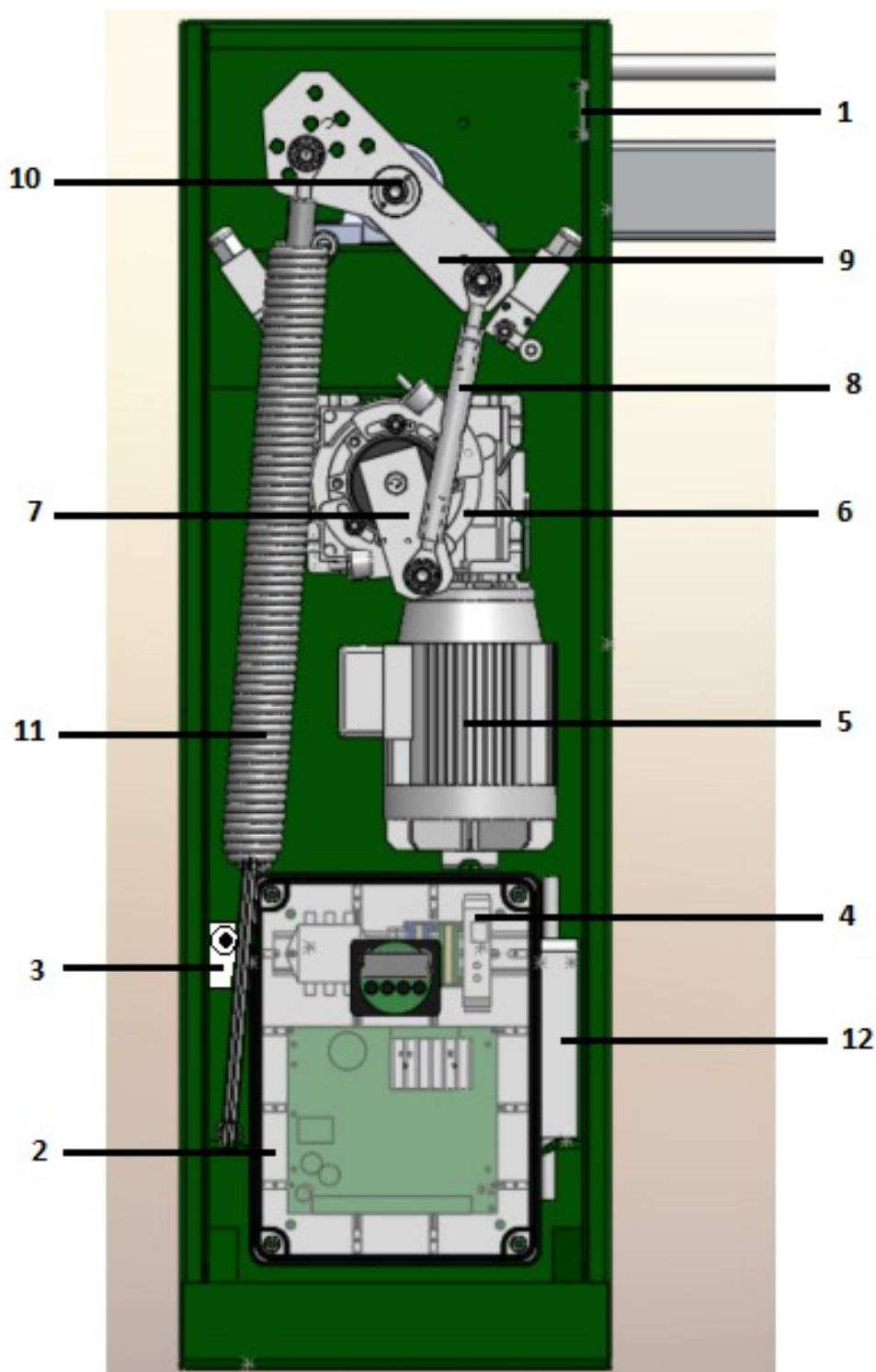
RAL 9006 (Bílý hliník) – čelní dveře.

Standardní barevná kombinace RAL 6029 a RAL 9006 může být za příplatek změněna dle zákaznických požadavků.

Poslední vnější mechanickou součástí zařízení je závorové rameno (4) s obdélníkovým nebo kruhovým profilem. Délka ramene je volitelná, takže lze závoru použít na různých typech instalací. Libovolně lze zvolit rovněž tvar ramene – rameno může mít obdélníkový nebo kruhový profil. Povrch ramene je opatřen nálepkami s reflexním potiskem, které zaručují dobrou viditelnost i při zhoršených světelných podmínkách. Rameno vykonává rotační pohyb v 90° úhlu mezi dvěma krajními pozicemi. V zavřeném stavu je rameno závory v horizontální poloze, v otevřeném stavu je směřuje rameno svisle vzhůru.

5.3 VNITŘNÍ USPOŘÁDÁNÍ

Všechny důležité elektronické komponenty, které zajišťují funkčnost zařízení, jsou uloženy uvnitř skříně automatické závory GP5B. Interní komponenty jsou uživateli přístupné skrze dveře v přední části skříně. Pro manipulaci s vnitřními prvky je proto zapotřebí nejprve čelní dveře odstranit.



Obrázek 4: Interiér zařízení

(1) Spínač dveří; (2) Elektrický rozvaděč; (3) Mechanický termostat; (4) Detektor vozidel; (5) Elektrický motor; (6) Šneková převodovka; (7) Vnější páka převodovky; (8) Tyč pákového mechanismu; (9) Páka ramene závory; (10) Hřídel ramene závory; (11) Vinutá tažná pružina; (12) Zdroj pro LED osvětlení ramene

Ve spodní části skříně je instalován spínač dveří závory (1). Spínač ovládá vstup STOP a slouží k automatickému zastavení motoru v případě, že jsou čelní dveře sňaty ze skříně závory. Při manipulaci s vnitřními komponenty tak nemůže dojít k mechanickému zranění, je-

likož aktivace vstupu STOP zabraňuje spuštění chodu motoru. Závora je schopna provozu pouze se správně nasazenými a uzavřenými dveřmi.

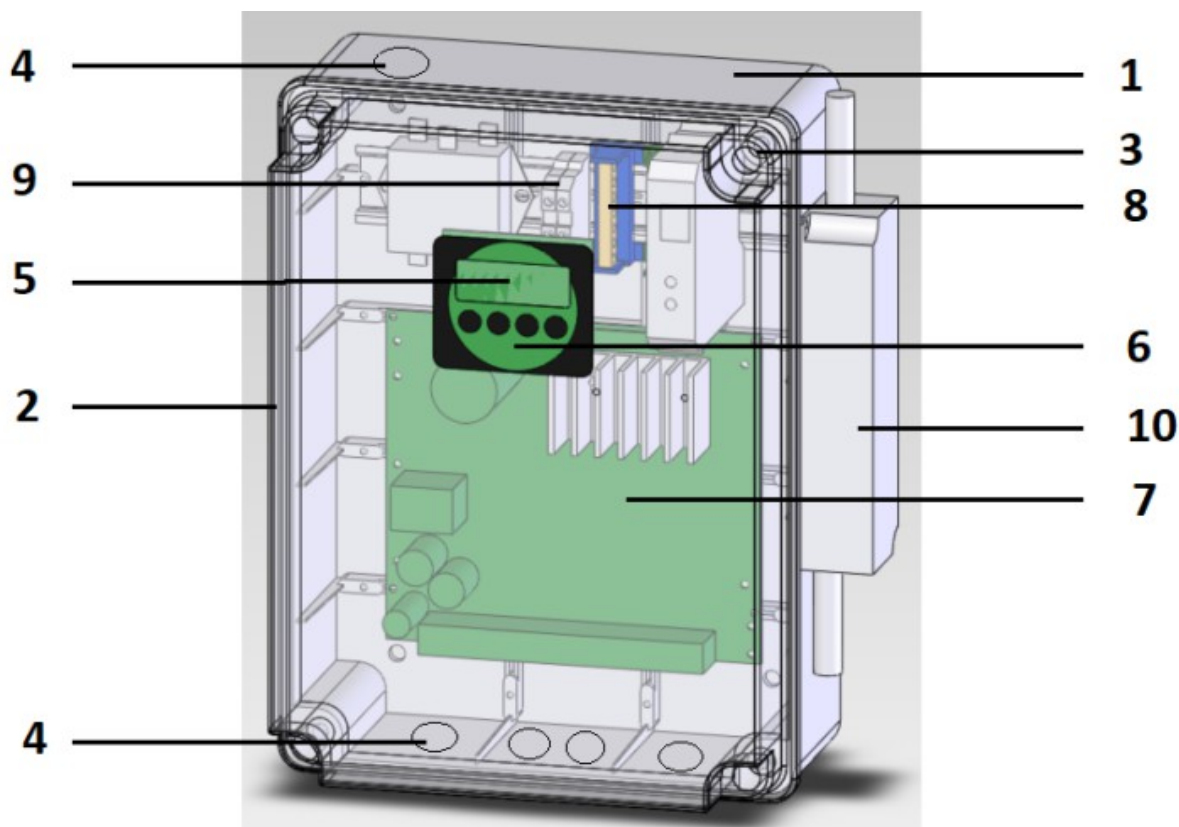
Řídící funkce závory obstarávají elektronické prvky instalované v rozvaděči (2) ve spodní části skříně. Nalevo od rozvaděče může být připevněn termostat (3), který ovládá činnost dodatečného topení. Uvnitř rozvaděče je připevněn detektor (4) pro monitorování přítomnosti vozidla nad připojenou indukční smyčkou. Vpravo na rozvaděči může být připevněn zdroj DC napětí 12V pro napájení osvětlení ramene závory.

Ve střední části skříně je instalován elektrický motor (5) se šnekovou převodovkou (6), které tvoří kompaktní celek a společně zajišťují pohyb ramene závory. Redukovaný pohyb je z převodovky přenášen přes vnější páku převodovky (7) a tyč pákového mechanismu (8) na jeden konec páky ramene závory (9). Střed páky je připevněn k hřídeli ramene závory (10). Hřídel je vyvedena na vnější stranu skříně v její zadní části a je ukončena základnou ramene závory.

Pro zajištění vyvážení ramene je k druhé straně páky uchycena vinutá tažná pružina (11). Délka pružiny je nastavitelná pomocí matice v její spodní části. Změnou délky pružiny lze docílit jemného vyvážení ramene závory.

5.3.1 ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ

Ve spodní části skříně automatické závory GP5B je usazen dvoudílný rozvodná skříň. Rozvaděč poskytuje základní ochranu instalovaným elektronickým prvkům, které slouží k ovládání činnosti závory.



(1) Montážní skříň; (2) Kryt rozvaděče; (3) Otvor pro šroub krytu; (4) Kabelové vývody; (5) Sedmisegmentový numerický displej; (6) Ovládací prvky; (7) Frekvenční měnič; (8) Zemnící můstek; (9) Řadová svorkovnice pro rozvod fáze; (10) Zdroj napájení LED osvětlení

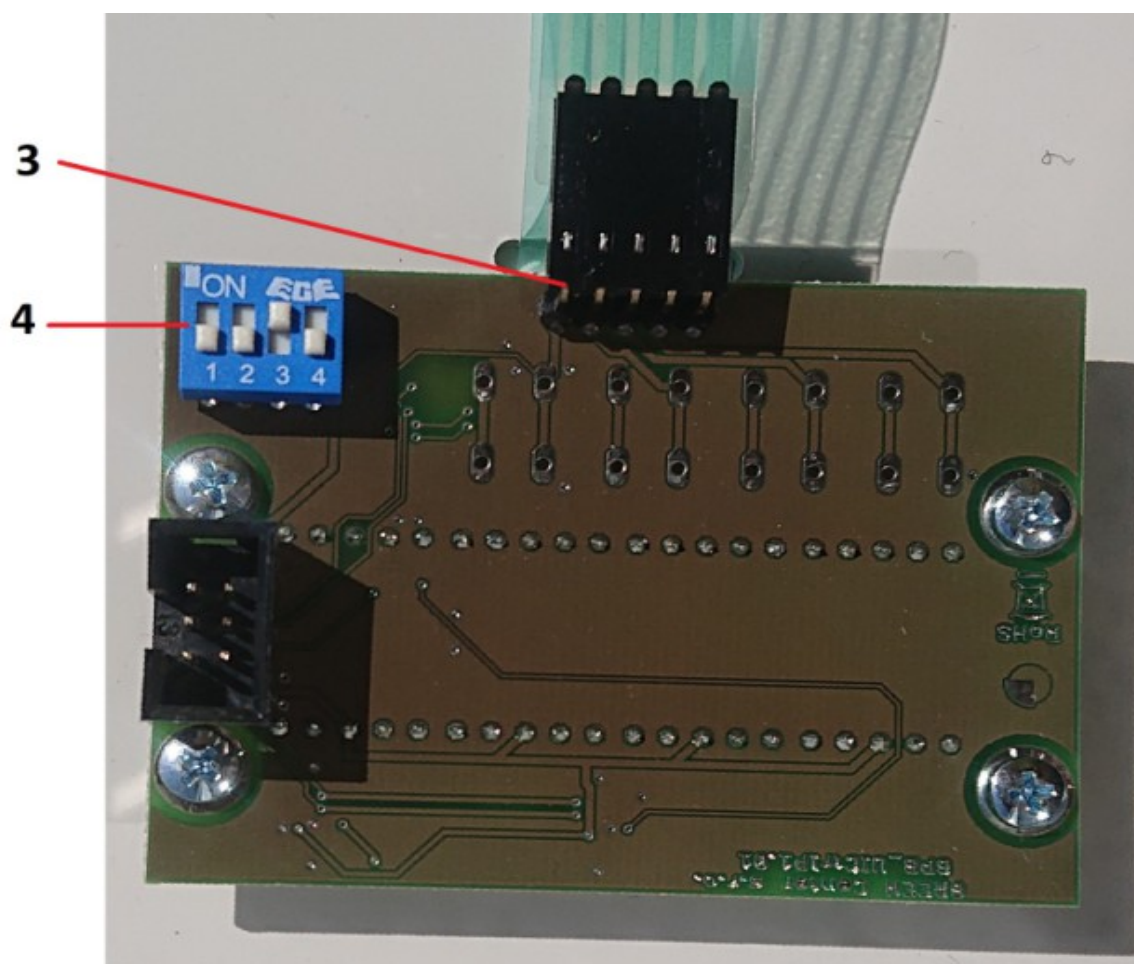
Rozvodná skříň je vyrobena z bezhalogenového plastu a vyvedena v šedé barvě RAL 7035. Rozvaděč je složen z montážní skříně (1) a snímatelného rovného krytu (2). Plastový kryt rozvaděče je upevněn k montážní skříně pomocí čtyř plastových šroubů s plochou drážkou, které zapadají do čtyř otvorů (3) v zadním dílu rozvodné skříně. Šrouby jsou plombovatelné a lze je rovněž použít jako pant. Ve spodní části montážní skříně se nalézá otvor pro protažení napájecího kabelu, který slouží k přívodu standardního 230V napětí. Ve vrchní části zařízení se nacházejí průchodky, skrze které je z rozvaděče vyvedena kabeláž, jež je rozvedena k dalším elektronickým komponentům automatické závory.

Pokud je rozvaděč zavřený, má uživatel přístup pouze k informačnímu displeji (5) a ovládacím prvkům (6). Jedná se o součást ovládací desky, jež je usazena z vnitřní strany krytu rozvaděče. Prostřednictvím těchto prvků může uživatel provádět vybrané úkony s automatickou závorou, např. měnit její konfiguraci, provádět testování ad.

Další důležité komponenty rozvodné skříně jsou uživateli přístupné po odstranění plastového krytu v přední části rozvaděče. Pro jeho sejmutí je nutné zcela povolit čtyři šrouby, kterými je kryt připevněn k otvorům v montážní skříně. Většina prostoru uvnitř rozvaděče je využita pro umístění frekvenčního měniče (7), který obstarává řízení vlastní činnosti zařízení a zajišťuje jeho korektní provoz. Nad měničem je instalován zemnící můstek (8) a řadová svorkovnice (9) pro připojení jednotlivých žil přívodního napájecího kabelu.

5.3.2 OVLÁDACÍ MODUL

Ovládací modul je elektronická deska, která slouží jako uživatelské rozhraní pro nastavení konfigurace a ovládání nadřazeného systému. Deska je připevněna k vnitřní straně krytu elektrického rozvaděče. Pokud je rozvaděč zavřený, má uživatel přístup pouze k některým částem ovládacího modulu.



Obrázek 6,7: Ovládací modul – přední strana / zadní strana

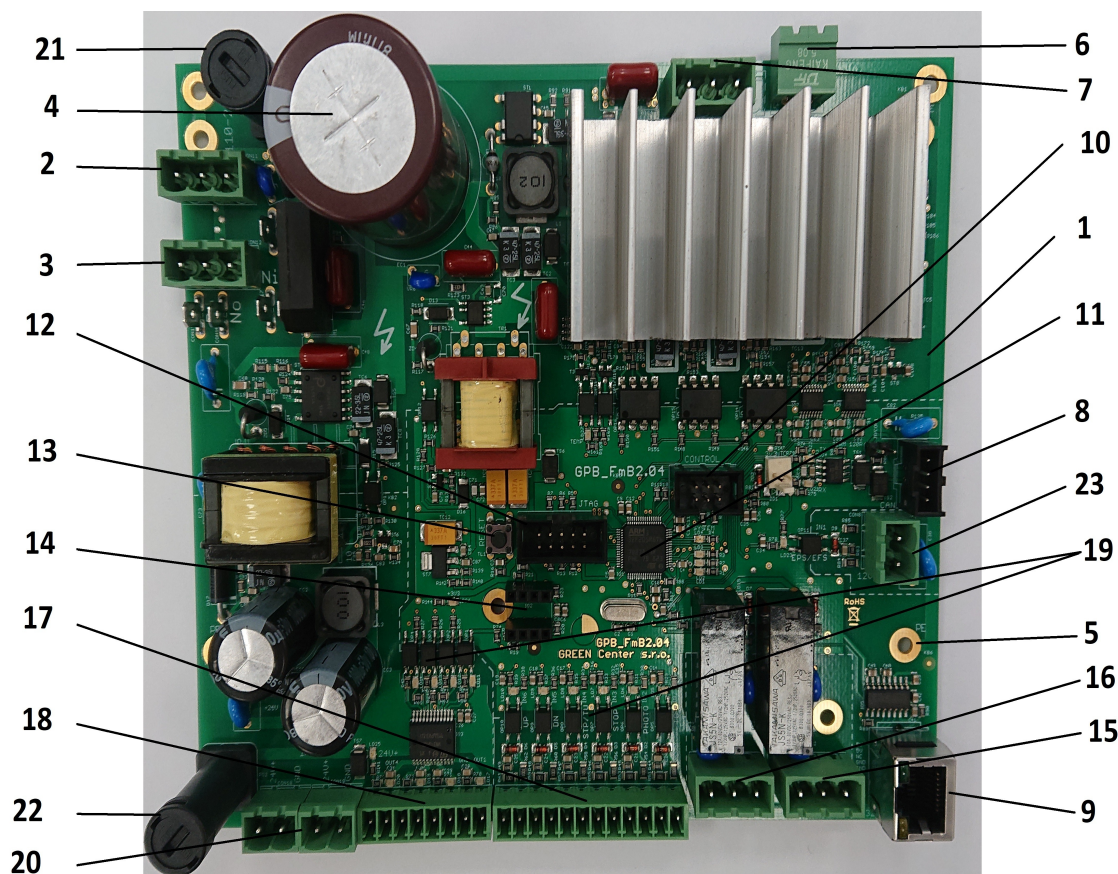
(1) Čtyřmístný sedmissegmentový numerický displej; (2) Ovládací tlačítka; (3) Konektor pro připojení panelu s taktilními tlačítky; (4) DIP přepínač

Jednou z hlavních částí modulu je displej (1), který je tvořen čtyřmi zobrazovacími LED jednotkami. Jednotky jsou sedmisegmentové a umožňují zobrazení desetinné tečky. Čtyřmístný displej plní funkci zobrazovacího zařízení, které poskytuje základní projekční funkce. Displej má omezené zobrazovací schopnosti a dokáže zobrazit pouze speciálně definovanou sadu znaků. Monochromatické zobrazení umožňuje pracovat výhradně s jedinou barvou. Displej je určen k vizuální komunikaci s obsluhou zařízení. Údaje na displeji poskytují informace o momentálním stavu, ve kterém se zařízení nachází, nebo slouží k zobrazení položek v nabídce nastavení.

K ovládání jednotky a selekci možných voleb nastavení využívají pracovníci panel se čtyřmi tlačítkovými spínači, který je připojen k desce displeje prostřednictvím konektoru umístěném v její spodní části (2). Jednotka okamžitě reaguje na požadovanou volbu vykonáním vybrané funkce. Kromě vykonání zvolené akce dochází zároveň i k aktualizaci zobrazovaných informací na displeji. Ovládací modul dále disponuje posuvným vícenásobným přepínačem (3) se čtyřmi sekcemi, který je určen k nastavení jednotky. Pro přístup k přepínači je potřeba otevřít elektrický rozvaděč. Na zadní straně desky je umístěno sériové komunikační rozhraní, kterým se modul připojuje k nadřazenému systému. SPI sběrnice zajišťuje jak komunikaci s nadřazeným systémem, tak napájení samotného ovládacího modulu.

5.3.3 FREKVENČNÍ MĚNIČ

Uvnitř elektrického rozvaděče je instalována jednotka frekvenčního měniče. Jedná se o elektronickou desku, která zajišťuje vykonávání vlastní činnosti automatické závory GP5B. Hlavní úlohou jednotky je frekvenční řízení chodu elektrického motoru. Regulace rychlosti otáčení je docílena změnou kmitočtu střídavého napětí. Jednotka frekvenčního měniče disponuje programovým prediktorem polohy rotoru, díky čemuž je schopna předvídat, v jaké pozici se rotor aktuálně nachází, a to bez nutnosti instalace externích senzorů krajních poloh ramene. Jednotlivé funkce jednotky jsou plně programovatelné a umožňují různé režimy provozu. K jednotce lze připojovat dodatečné periferie a rozšiřovat tak funkcionalitu zařízení.



Obrázek 7: Jednotka frekvenčního měniče

Elektronická deska; (2) Vstup napájení 230 V AC; (3) Výstup napájení 230 V AC; (4) Hlavní kondenzátor; (5) Montážní otvor; (6) PE konektor; (7) Třífázový napájecí konektor motoru; (8) CAN bus; (9) RS-232; (10) Port ovládacího modulu; (11) Mikroprocesor; (12) JTAG; (13) Reset; (14) Konektor rychlostního modulu; (15) Relé zámku; (16) Relé semaforu; (17) Svorkovnice vstupů; (18) Svorkovnice výstupů; (19) Galvanické optooddělení; (20) Výstupy zdroje 24 V DC; (21) Tavná pojistka 2,5 A; (22) Tavná pojistka 1 A; (23) Vstup EPS (Elektronický požární systém)

Jednotka frekvenčního měniče je tvořena deskou (1) s instalovanými elektronickými prvky. V levé vrchní části je instalován vstupní konektor (2) pro přivedení napájení 230 V AC z elektrické sítě. Vstupní napájecí konektor je paralelně spojen s výstupním konektorem (3), což umožňuje rozvedení napájení 230 V AC k dalším komponentům, např. dopravnímu semaforu. Napravo od napájecích konektorů je usazen válcový kondenzátor (4) pro dočasné uchování elektrické energie. Uzemnění je rozvedeno do montážních otvorů (5) a PE konektoru (6), který je určen pro uzemnění externích komponentů. K ochrannému konektoru je připojen např. zemnicí vodič elektrického motoru.

Vstupní střídavé napětí je ve vnitřních obvodech jednotky frekvenčního měniče usměrněno a převedeno na třífázové střídavé napětí o specifické frekvenci a amplitudě. Třífázové napětí slouží k napájení připojeného elektrického motoru, ke kterému jsou jednotlivé fáze přivedeny z frekvenčního měniče skrze třífázový napájecí konektor (7) ve vrchní části desky.

V pravé části elektronické desky je instalována sériová datová sběrnice CAN (8) a port RS-232 (9), který je využíván k propojení a vzájemné sériové komunikaci jednotky s dalším za-

řízením. Přes rozhraní RS-232 lze z připojeného počítače provádět vzdálenou správu automatické závory – monitorovat její aktuální stav, zadávat povely, případně měnit konfiguraci jednotky.

Ve střední části desky je umístěn port (10), který slouží k připojení externího ovládacího modulu. Pokud je k jednotce připojen ovládací modul, lze s jeho pomocí provádět změny v nastavení jednotky. U konektoru ovládacího modulu je usazen mikroprocesor (11), který zajišťuje vykonávání veškerých instrukcí a obsluhování vstupů a výstupů. Uprostřed desky se dále nachází konektor na připojení JTAG (12) adaptéru pro naprogramování firmwaru řídicí jednotky, tlačítko s funkcí Reset (13) a konektor (14), který je určen pro připojení rychlostního modulu.

Ve spodní části desky se nachází relé pro spínání elektrického zámku závory (15) a výstupní relé pro ovládání dopravního semaforu (16).

Nalevo od relé semaforu se nachází svorkovnice s řídicími vstupy (17), které umožňují ovládat jednotku pomocí povelů UP, DOWN, STEP, STOP a PHOTO. Vedle vstupů je umístěn svorkovnice se čtyřmi výstupy (18), na které jednotka může zasílat svůj stav. Bitové vstupy i výstupy mají společné 24 V DC napájení a jejich obvod je galvanicky oddělen pomocí optoelektronických vazebních členů (19) od obvodu mikroprocesoru. Nalevo od svorkovnice výstupů jsou usazeny dva výstupy 24 V DC zdroje (20), kterými lze napájet připojené externí periferie a ovládat vstupy.

Na desce jsou dále umístěny dvě tavné pojistky, které v případě výskytu nadměrného elektrického proudu přeruší elektrický obvod a chrání tak jednotku před poškozením. Vzhledem k výraznému, ale pouze krátkodobému nárůstu proudu při rozběhu elektromotoru jsou použity pomalé pojistky, jejichž přepálení trvá delší dobu. Pro hlavní napájení je použita pojistka se jmenovitým proudem 2,5 A (21), pro výstup zdroje 24V je použita pojistka se jmenovitým proudem 1 A (22).

5.3.4 ELEKTRICKÝ MOTOR SE ŠNEKOVOU PŘEVODOVKOU

Pohonnou jednotku automatické závory GP5B představuje asynchronní elektrický motor. Jednoduchá konstrukce motoru zaručuje jeho vysokou provozní spolehlivost.



Obrázek 8: Elektrický motor se šnekovou převodovkou

(1) Elektrický motor; (2) Šneková převodovka; (3) Vnější páka převodovky

Elektromotor (1) je napájen třífázovým střídavým napětím z jednotky frekvenčního měniče. Vstupní elektrická energie je pomocí elektromagnetismu přeměněna na energii mechanickou, která zajišťuje pohyb ramene závory. Motor je sestaven ze dvou hlavních dílů – statoru, který vytváří magnetické pole, a rotoru, který převádí tuto energii na mechanickou práci. Kromě pohybu ramene motor dále zajišťuje vyhřívání skříně závory přeměnou elektrické energie na energii tepelnou.

Jako reduktor je v automatické závoře GP5B použita šneková převodovka (2). Kromě redukce zajišťuje šneková převodovka také nemožnost vnější manipulace s ramenem závory, a to i v případě výpadku napájení. Instalovaná převodovka se vyznačuje bezúdržbovým provedením, dlouhou životností a nízkou hlučností během provozu.

Šneková převodovka je připojena k elektrickému motoru a přeměňuje vstupní otáčky na výstupní, které jsou potřebné pro optimální pohyb ramene závory. K ramenu je pohyb z převodovky přenášen přes vnější páku (3) a další součásti pákového mechanismu.

5.4 TECHNICKÉ PARAMETRY

5.4.1 AUTOMATICKÁ ZÁVORA GP5B

Parametr	Hodnota
Označení	GP5B
Název	automatická závora
Rozměry	350 × 300 × 1 085 mm (bez ramene)
Hmotnost	72 kg
Materiál	ocelový plech tloušťky 2,5 mm
Povrchová úprava	práškové polyesterové barvy
Barevné provedení	RAL 6029 – Mátová zelená, RAL 9006 – Bílý hliník
Stupeň krytí	IP 54
Provozní teplota	-25 °C až +45 °C
Řízení	mikroprocesorové
Připojení	TN-S (L, N, PE)
Napájení	230 V AC / 50 Hz
Klidový příkon	5,2 W
Maximální příkon	250 W (špičkový proud 5 A)
Délka ramene	1 – 6 m
Doba pohybu	dle typu licence 1 – 5 s, standardně 3,5 s

Tabulka 4: Technické parametry automatické závory GP5B

5.4.2 MOTOR S PŘEVODOVKOU

Parametr		Hodnota
Elektrický motor		
Typ	třífázový asynchronní	
Materiál	Al (hliník)	
Hmotnost	5,8 kg	
Stupeň krytí	IP 54	
Napájení	AC 230 V / 50 Hz	
Výkon	250 W	
Proud	1,75 A	
Počet pólů	6	
Rychlost	860 otáček /min.	
Šneková převodovka		
Hmotnost	6,5 kg	
Mazací náplň	0,20 l	
Montážní provedení	B3	
Převodový poměr	i=56	
Provozní teplota	-20 °C až +55 °C	

Tabulka 5: Parametry motoru a převodovky

6 POPIS PŘÍSLUŠENSTVÍ

6.1 DETEKTOR VOZIDEL

6.1.1 POUŽITÍ

Automatická závora GP5B bývá zpravidla doplněna o dopravní detektor, který slouží k monitorování přítomnosti nebo průjezdu vozidel nad připojenými indukčními smyčkami. Přítomnost vozidla detektor identifikuje na základě změny indukčnosti smyček.



Obrázek 9: Detektor vozidel

Spolehlivé vyhodnocování signálu z indukčních smyček zajišťuje instalovaný inteligentní software. Detektor disponuje integrovaným módem pro automatické měření indukčnosti a je schopen pracovat v několika provozních režimech. Prostřednictvím ovládacích prvků lze velmi rychle a jednoduše měnit řadu konfiguračních parametrů (dobu sepnutí relé, časové zpoždění, stupeň citlivosti ad.) a přizpůsobit tak funkcionalitu a nastavení podmínkám dané instalace. Výhodou je rovněž vysoká provozní bezpečnost při výpadku elektrického proudu. Konfigurace je spolehlivě uložena i při přerušení napájení a po jeho obnovení zařízení pracuje dále dle původního nastavení.

6.1.2 POPIS

Detektor je umístěn ve vnitřním prostoru skříně závory a připevněn na instalovanou DIN lištu.



Obrázek 10: Součásti detektoru vozidel

(1) Napájecí svorky; (2) Konektory pro připojení indukčních smyček; (3) Výstup relé; (4) Výstup relé; (5) Informační displej; (6) Indikační dioda; (7) Programovací tlačítko; (8) Programovací tlačítko; (9) Výklopný kryt

Vlastní činnost detektoru je řízena integrovaným mikroprocesorem. Na spodní části detektoru jsou umístěny svorky pro přivedení elektrického napájení (1) a konektory pro připojení indukčních smyček (2). Detektor je vybaven dvěma spínacími relé, jejichž výstupy (3, 4) se nacházejí na vrchní straně zařízení.

Ovládací a zobrazovací prvky detektoru jsou instalovány na jeho čelní straně. Uprostřed je usazen čitelný displej (5), který zobrazuje provozní parametry a v případě chybových stavů umožňuje jejich rychlou identifikaci. Nad displejem se nachází dioda (6) indikující momentální stav zařízení. Pod displejem jsou umístěna dvě programovací tlačítka (7, 8) pro změnu konfigurace a funkcí detektoru. Ovládací a zobrazovací prvky jsou chráněny průhledným plastovým krytem (9). Pro přístup k tlačítkům je potřeba kryt odklopit; rychlou vizuální kontrolu indikační diody a údajů na displeji je možné provádět bez nutnosti manipulace s krytem.

6.1.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr	Hodnota
Rozměry	22,5 × 90 × 94 mm
Hmotnost	140 g
Barevné provedení	červeno-šedá
Konstrukční materiál	PA (polyamid)
Stupeň krytí	IP 20
Provozní teplota	-20 °C až +60 °C
Skladovací teplota	-40 °C až + 70 °C
Vlhkost	<95 %, bez kondenzace
Typ upevnění	DIN
Typ připojení	vytahovací svorky
Počet kanálů	2
Napájení	100-240 V AC, 50/60 Hz
Maximální spotřeba	2,9 VA
Řízení	mikroprocesorové
Technologie displeje	LCD
Vizuální signalizace	LED indikátor

Tabulka 6: Parametry detektoru vozidel

6.2 DODATEČNÉ AUTOMATICKÉ TOPENÍ

6.2.1 POUŽITÍ

V některých případech, kdy vyhřívání motorem není dostačující, bývá automatická závora GP5B doplněna o dodatečné automatické topení, které zabraňuje kondenzaci vlhkosti a zajišťuje optimální pracovní teplotu. Topné těleso je připevněno k tělu šnekové převodovky. Provedení topení je energeticky úsporné a je dimenzováno i pro trvalý provoz.



Obrázek 11: Topné těleso s mechanickým termostatem

Regulaci spínání topení obstarává připojený mechanický termostát, který je přichycen na nosné DIN liště uvnitř skříně závory. Termostát ovládá činnost topení a slouží k udržování odpovídající teploty uvnitř zařízení.

6.2.2 POPIS

Automatické topení je jednoduché vyhřívací zařízení, kde je zdrojem tepla polovodičový PTC prvek. Použitá technologie umožňuje velmi rychlou odezvu na požadované zvýšení teploty. Topné těleso se působením elektrické energie ohřívá a zvyšuje teplotu okolního prostředí.



Obrázek 12: Mechanický termostat

(1) Nastavovací knoflík; (2) Vstup napětí; (3) Výstup napětí

Topné těleso je připojeno k mechanickému termostatu s bimetalovým rozpínacím kontaktem, který deaktivuje topení v případě přesažení určité teplotní hranice. Díky tomu je zabráněno přehřívání vnitřku skříně a prodlužuje se životnost topného tělesa. Hodnota teplotního limitu je nastavitelná a lze ji snadno změnit pomocí otočného mechanismu (1). Elektrické napětí je do termostatu připojeno prostřednictvím svorky číslo jedna (2) a přes svorku číslo dva (3) je vedeno dále do topného tělesa.

6.2.3 TECHNICKÉ PARAMETRY

Parametr		Hodnota
Topné těleso		
Vyhřívací prvek		polovodičový PTC rezistor
Materiál		anodizovaný hliník
Vývody		silikonový kabel 2 × 0,34 mm ²
Hmotnost		30 g
Stupeň krytí		IP 32
Třída ochrany		II
Provozní napětí		120 – 240 V AC
Topný výkon		10 W
Maximální proudový odběr		2,5 A
Ochrana		zpožděná 2A
Teplota povrchu		155 °C
Provozní teplota		-45 °C až +70 °C
Skladovací teplota		max. 70 °C
Mechanický termostat		
Rozměry		33 × 43 × 60 mm
Hmotnost		40 g
Stupeň krytí		IP 20
Typ upevnění		DIN
Připojení		dvoupólová šroubová svorka (max. průřez vodiče 2,5 mm ²)
Čidlo		termobimetal
Životnost		100 000 sepnutí
Maximální spínaný výkon		AC 250 V, 10 (2) A AC 120 V, 15 (2) A DC 30 W při DC 24 V do DC 72 V
Maximální spínaný proud		AC 16 A na 10 sec.
Rozsah nastavení		0 °C až +60 °C
Provozní teplota		-20 °C až +80 °C
Skladovací teplota		-45 °C až +80 °C
Provozní vlhkost vzduchu		max. 90 % relativní vlhkosti, nekondenzující
Skladovací vlhkost vzduchu		max. 90 % relativní vlhkosti, nekondenzující

Tabulka 7: Parametry automatického topení

6.3 RYCHLOSTNÍ MODUL

Rychlostní moduly jsou volitelným příslušenstvím automatických závor GP5B. V modulu je uložena licence, která umožňuje rozšíření funkcionality závory. Pro instalaci rychlostního modulu je na jednotce frekvenčního měniče vyhrazen samostatný slot.

Typy licencí se dělí dle programovatelnosti parametrů na několik úrovní:

- 0 bez modulu – Typ licence s pevně stanovenou dobou pohybu ramene 3,5 s, bez možnosti měnit jakékoliv parametry závory. Jedná se o implicitní licenci, pro jejíž aktivaci není nutná instalace rychlostního modulu.
- 1 modul MS5 – Typ licence, který umožňuje volitelně měnit rychlostní parametry závory v omezeném rozsahu od 3,5 s do 5 s.
- 2 modul MS1 – Typ licence, který umožňuje volitelně měnit rychlostní parametry závory v omezeném rozsahu od 1 s do 5 s.
- 3 zakázkově – Typ licence, který umožňuje volitelně měnit veškeré parametry závory nezávisle na sobě a zcela tak přizpůsobit funkcionalitu požadavkům provozovatele.

Rychlostní modul dále umožňuje bezdrátovou komunikaci prostřednictvím technologie NFC. Použitá technologie umožňuje rychlou a jednoduchou změnu nastavení jednotky pomocí aplikace instalované na zařízení s operačním systémem Android.

6.4 LED OSVĚTLENÍ RAMENE ZÁVORY

K osvětlení ramene závory je použit RGB LED pásek v šířce 10mm s výkonem 14,4W/m.

Led pásek je napájen ze zdroje 12V DC umístěného na pravé straně rozvodné skříně závory. Ve výchozí konfiguraci je zdroj spínán přes relé, z výstupu OUT1. Relé je umístěné na DIN liště v rozvodné skříni.

Výstup je konfigurovatelný. Výběr barev z RGB je volitelný v závislosti na zapojení do relé.

7 INSTALACE ZAŘÍZENÍ

7.1 STAVEBNÍ PŘÍPRAVA

Automatická závora GP5B je určena ke statickému umístění na pevnou plochu v interiéru budovy nebo ve zvoleném vnějším prostoru. Pro instalaci je zapotřebí vybudovat pevnou plochu. Ideálním řešením je betonový fundament, ke kterému bude závora fixována prostřednictvím spojovacího materiálu. Závoru je možné instalovat rovněž na stávající plochu, pokud disponuje uspokojivými charakteristikami, které zaručí dostatečnou pevnost a nosnost. Je nutné, aby se jednalo o kvalitní betonový podklad s vodorovným povrchem a dostatečnou mohutností, který dokáže zaručit uspokojivou stabilitu zařízení. Do této plochy musí být možné vyvrtat otvory pro upevnění zařízení.

Při volbě umístění automatické závory berte v potaz, že k některým částem zařízení musí být kvůli servisním účelům ponechán volný přístup. Umístění závory proto zvolte v dostatečné vzdálenosti od překážek, které by mohly bránit bezproblémové obsluze zařízení. Zároveň dbejte na umístění závory v dostatečné vzdálenosti od zařízení, která mohou představovat bezpečnostní riziko.

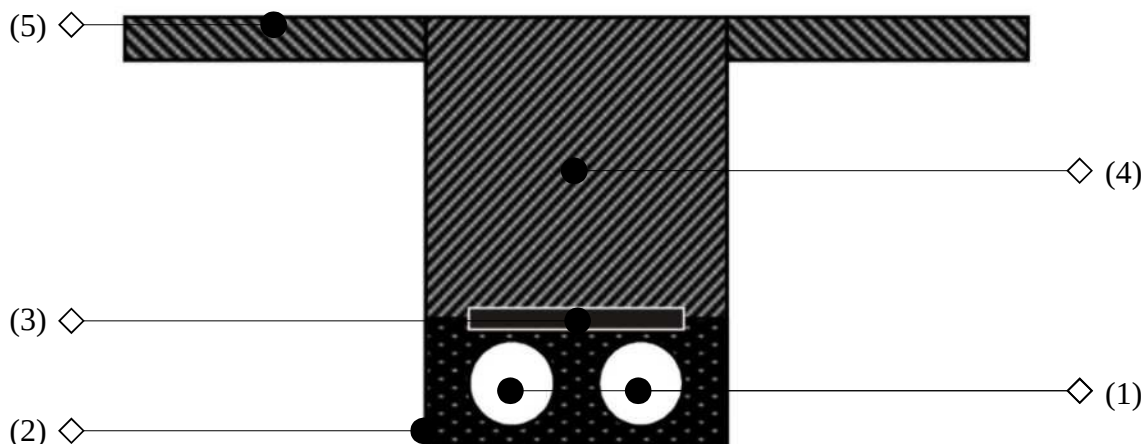
Počátečním požadavkem je uložení kabelového připojení. Pro bezpečné vedení kabelů je nutné připravit výkop o hloubce 800 mm a šířce 400 mm. Jedná se pouze o orientační hodnoty, platné legislativní požadavky pro uložení elektrické kabeláže jsou součástí příslušných technických norem. Umístěním kabelů do dostatečné hloubky zabráníte případnému poškození chrániček i uložených kabelů při provádění dalších prací v místě instalace.

Kabeláž je nutno ve výkopu vést odpovídajícími chráničkami. Pro uložení kabelů v zemi použijte silnostěnné polyuretanové spirálové elektroinstalační trubky, které dokáží zajistit kabelům dobrou mechanickou ochranu. Průměr chrániček musí odpovídat síle vedených kabelů. Množství použitých chrániček je závislé na attributech konkrétní instalace. Standardně by měl vést od terminálu k závoře jeden kus chráničky o patřičném průměru. V typickém případě je závora doplněna také o dvoukanálový detektor vozidel, ke kterému jsou připojeny indukční smyčky. Pro uložení indukčních smyček se používá samostatná chránička.

Do chrániček vsuňte protahovací drát, jehož prostřednictvím později provléknete příslušné kabely. Do chrániček lze rovněž vložit přímo jednotlivé elektrické kabely. Učiňte tak ještě před položením chrániček, po zasypání by mohlo dojít k jejich neprůchodnosti. Chránička spojující závora a terminál je určena pro umístění komunikačního UTP kabelu pro ovládání závory, kabelu napájení (v závislosti na použitém jističi buď CYKY 3× 1,5, nebo CYKY 3× 2,5) a případně signalizačního kabelu semaforu (CYKY 5× 1,5). Dodržujte dostatečnou délkovou rezervu kabelů, minimálně 2 m za každým vyústěním. Pokud bude automatická závora doplněna o detektor vozidel, pak do druhé chráničky vložte kabel odjezdové bezpečnostní indukční smyčky (pod závorou). Kabel přítomnostní indukční smyčky (před terminálem) je

obvykle přiveden do terminálu a následně společně s ostatními kabely veden do závory skrze první chráničku.

Vývod chrániček s kabely musí vést doprostřed základové desky. Z místa vyústění jsou taženy chráničky nejdříve vertikálně zhruba 500 mm pod úroveň budoucí betonové základny, následně je možné chráničky vést v požadovaném horizontálním směru. Přechod mezi svislým a vodorovným směrem by měl být realizován v co největším poloměru, vedení chráničky v ostrých úhlech je zcela nepřipustné.



Obrázek 13: Uložení kabelového připojení

(1) Kabelové chráničky; (2) Pískové lože; (3) Ochranná fólie; (4) Zemina; (5) Úroveň povrchu

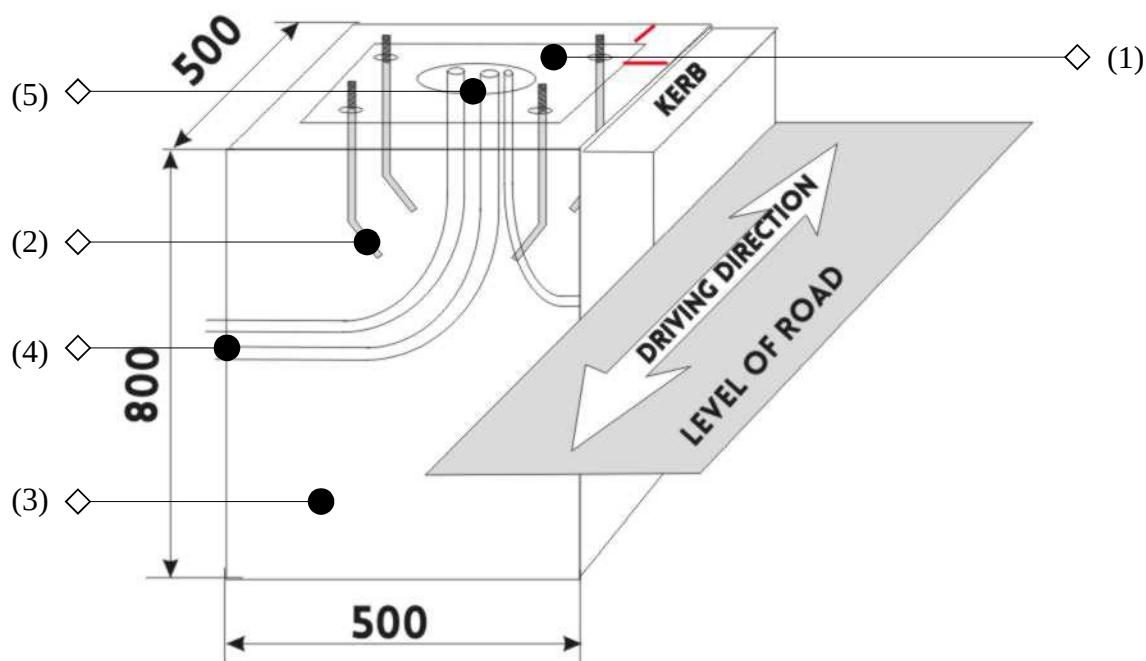
Chráničky (1) umístěte na dno výkopu do pískového lože (2) dostatečné mohutnosti. Písečná vrstva musí chráničky obklopovat ze všech stran. Na vrstvu písku položte krycí fólii (3) označující kabelové vedení (rudá výstražná fólie se symbolem blesku). Takto uloženou kabeláž zahrňte vrstvou zeminy (4) až do úrovně okolního povrchu (5). Položené chráničky je důležité dostatečně zajistit proti vnikání kapalin a zanesení sypkým materiálem.

Při realizaci stavební přípravy dbejte zvýšené opatrnosti!

Výkopové práce provádějte pouze v místě, kde se nenachází žádné kabely ani vedení. Výkop základů a příkopu pro kabeláž může poškodit stávající vedení a již položené elektrické kabely. Zabraňte jakémukoliv poškození kabelových chrániček. Důkladně utěsněte vstupní i výstupní otvory již položených chrániček, zamezíte tím vnikání nečistot a tím i možnému poničení kabeláže. Při realizaci stavební přípravy vždy respektujte platné legislativní požadavky, které jsou součástí příslušných norem upravujících danou problematiku. Požadavky na stavební přípravu se mohou v různých zemích podstatně odlišovat.

Po zhotovení kabelového vedení musí být v místě instalace závory vystavěn betonový fundament. Pro vybudování podkladu použijte kvalitní beton, jehož vlastnosti zaručí dostatečnou pevnost a nosnost. Minimální hloubka základu je 800 mm (v závislosti na nebezpečí

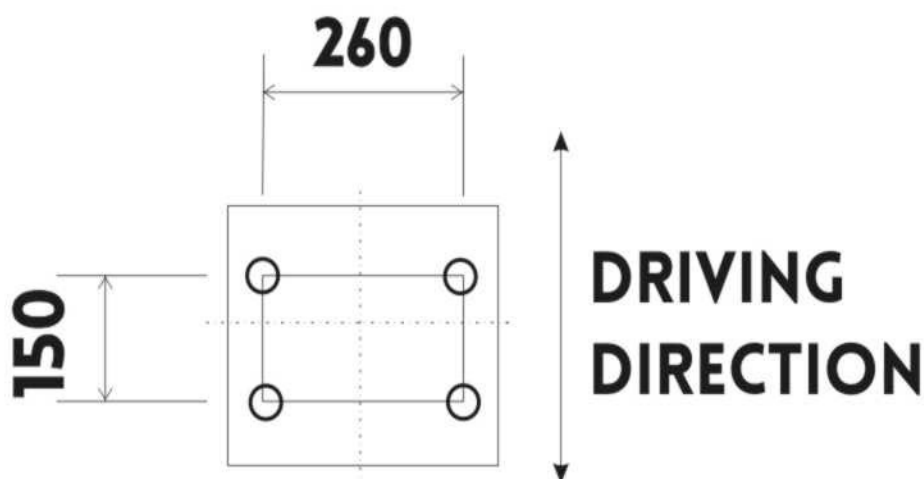
mrazu; základ musí být vždy vybetonován do nezámrazné hloubky). Plocha základny by měla mít tvar čtverce o hraně 500 mm.



Obrázek 14: Základová deska

(1) Kotevní deska; (2) Kotevní šroub; (3) Betonový podklad; (4) Chráničky; (5) Otvor kotevní desky

Pokud jste výrobek zakoupili společně s kotevní sadou pro instalaci zařízení, je nutné ji před zahájením betonování sestavit. Sada se skládá z kotevní desky (1) se čtyřmi otvory a 4 ocelových kotevních šroubů (2). Kotvy jsou na jedné straně zahnuté, na straně druhé jsou opatřeny hrubým závitem M10. Kotevní šrouby uchyťte v otvorech kotevní desky pomocí matic. Desku je nutné při následné betonáži upevnit na povrch fundamentu (3). Deska musí být umístěna doprostřed betonového podkladu tak, aby chráničky (4) při betonování směřovaly do otvoru (5) v kotevní desce.



Obrázek 15: Orientace kotevní desky

Desku orientujte ve vztahu ke směru jízdy, hrana desky musí být rovnoběžná s rovinou vozovky. Plocha desky musí být upevněna v absolutně horizontální poloze.

Pokud jste upřednostnili chemickou kotvu před kotevní sadou, můžete přistoupit rovnou k samotnému betonování. Při zahájení betonování musí chráničky směřovat doprostřed základové desky, jinak by po instalaci nebylo možné protáhnout kabely do vnitřku skříně. Zároveň veďte chráničky mimo plánovaná kotvicí místa, při budoucím vrtání kotvicích otvorů by mohlo dojít k poškození chrániček. Povrch základové desky je nutné zhotovit ve vodorovné poloze.

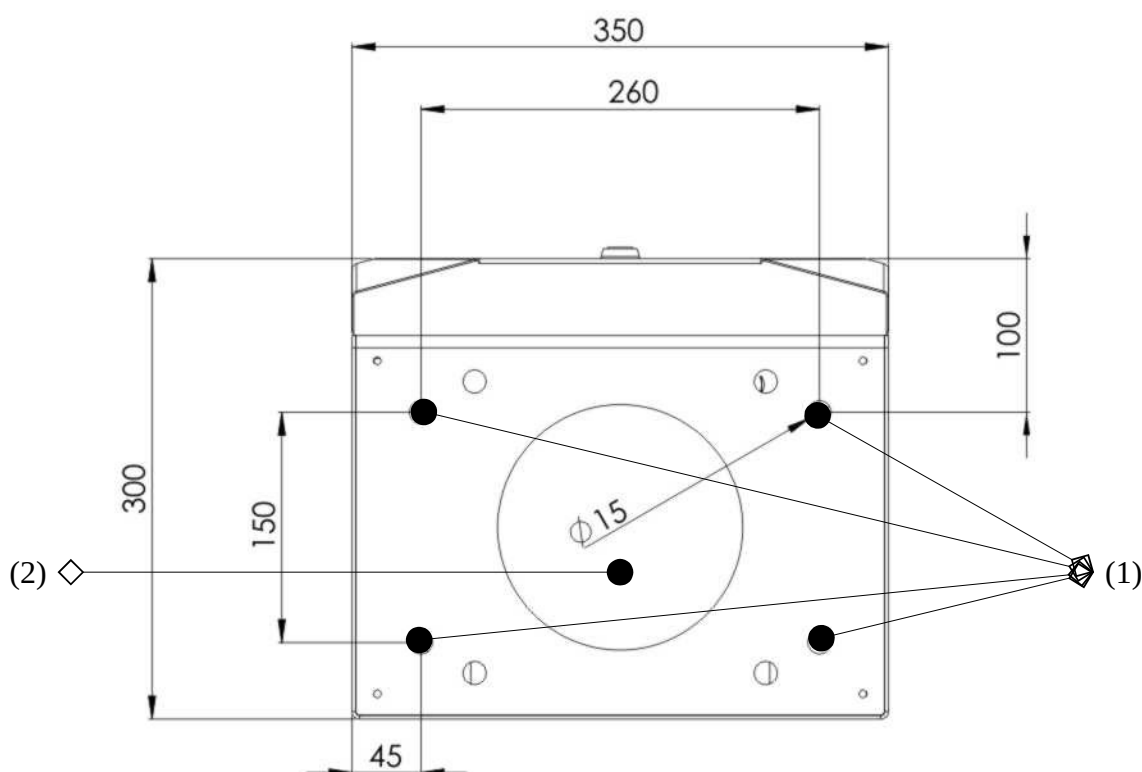
Před zahájením další činnosti musí dojít k dostatečnému ztvrdnutí betonu. Aby byla zajištěna uspokojivá vyztužnost a plná pevnost betonu, realizujte veškeré stavební přípravy minimálně 1 týden před předpokládaným datem instalace zařízení.

Po zatvrdnutí betonu je možné do podkladu v místě usazení závory vyvrtat prostřednictvím vrtací šablony 4 otvory o průměru 12 mm a hloubce 110 mm. Šablonu umístěte doprostřed betonového podkladu tak, aby chráničky směřovaly do otvoru v šabloně. Orientujte šablonu ve vztahu ke směru jízdy. Z vyvrtaných otvorů je nezbytné odstranit nečistoty, aby se chemická kotva mohla pevně spojit s betonovým základem. Prachu se nejlépe zbavíte použitím speciálního úzkého kartáčku a vyfoukáním nečistot vzduchem.

Po vyčištění otvorů lze přistoupit k aplikaci chemické kotvy. Otvory by měly být vyplněny chemickou kotvou cca ze dvou třetin. Do hmotou vyplněných otvorů krouživým pohybem vsaďte předem připravené svorníky o průměru 10 mm. Do několika minut se začne aplikovaná chemická kotva vytvrzovat. Do té doby šrouby vycentrujte, aby na ně bylo možné automatickou závoru GP5B pohodlně nasadit. K úplnému vytvrzení dojde během několika desítek minut (v závislosti na okolní teplotě). Po zatvrdnutí chemické kotvy je možné přistoupit k montáži zařízení.

7.2 MECHANICKÁ MONTÁŽ

Pokud je dokončena stavební příprava, je možné přejít k mechanické montáži automatické závory GP5B. Před mechanickou montáží je nutné zajistit přístup do interiéru skříně otevřením předních dveří.



Obrázek 16: Spodní strana skříně automatické závoř GP5B

(1) Montážní otvory; (2) Otvor v podstavě

Na betonový fundament usadíte skříň automatické závoř. Čtyři šrouby zasazené v základové desce musí zapadnout do otvorů (1) pro montáž o průměru 15 mm, které se nacházejí na spodní straně zařízení. Po usazení na šrouby v základové desce musí instalované kabelové chrániče směřovat dovnitř zařízení skrze otvor (2) ve spodní části skříně.

Po nasazení skříně na šrouby je nutné zařízení uchytit. Na kotevní šrouby nasadíte podložky o průměru 10,5 mm a zafixujete maticemi se závitem M10. Matice co nejpevněji utáhněte. Ještě větší stability zařízení dosáhnete použitím dvojité matice, která zajistí bezpečnější upevnění podstavce k podkladu.

Pomocí vodováhy zkontrolujte vodorovnou polohu vrchní plochy skříně ve dvou různých směrech. Pokud zařízení není v absolutní horizontální poloze, je nutné ho zkorigovat. Případné nerovnosti povrchu lze vyrovnat použitím podložek. Po ukončení montáže ověřte, zda je zařízení důkladně připevněné a nemá výkyv v žádném směru.

7.3 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

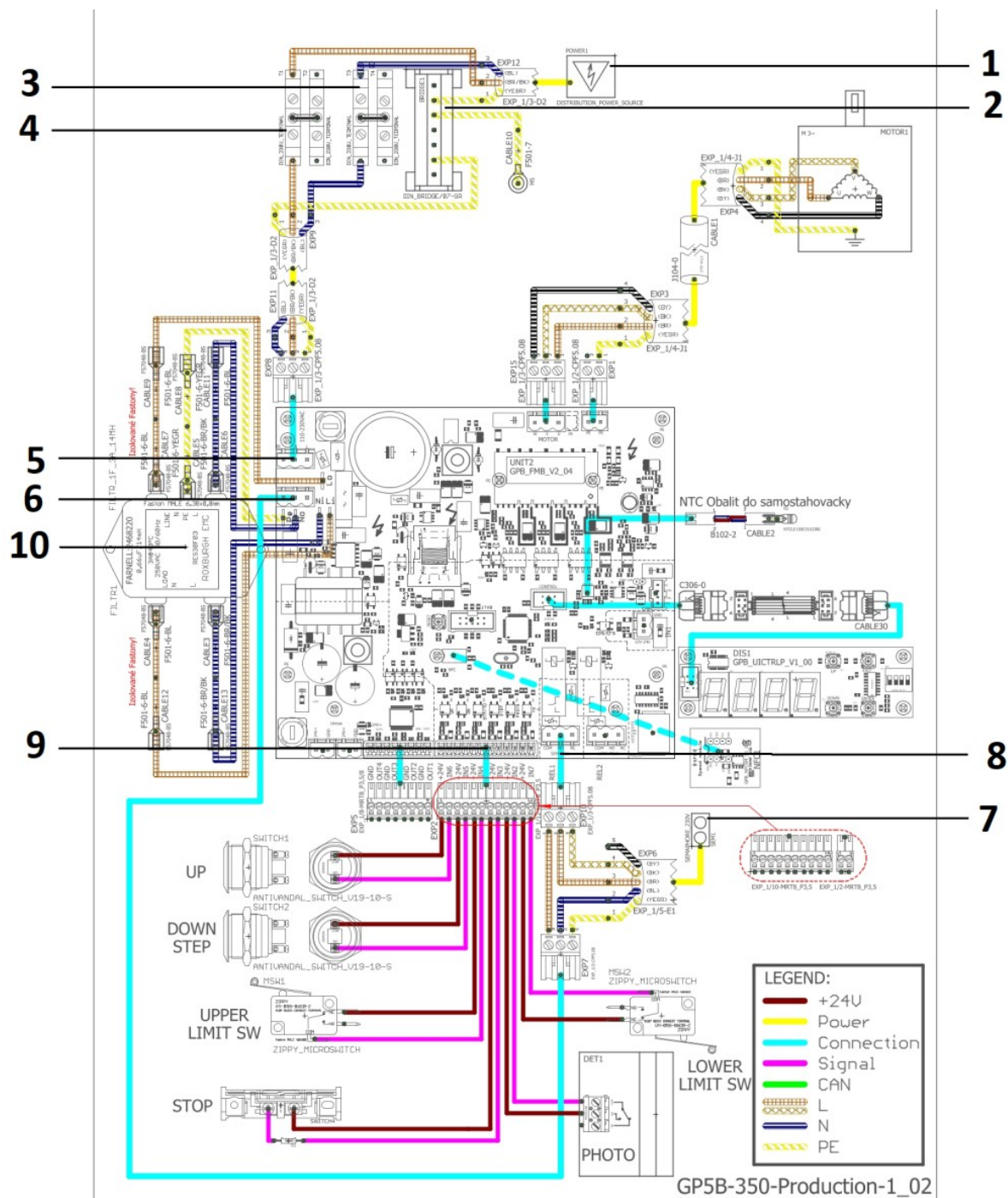
Před samotným uvedením automatické závoř GP5B do provozu je nutné zajistit připojení k rozvodné síti elektrické energie a případně zapojit další požadované prvky. Před připojením napájení (a zapojením další kabeláže) je nutné zajistit přístup do interiéru skříně otevřením předních dveří.

Nejprve musí být k zařízení připojen napájecí kabel CYKY 3× 1,5 nebo CYKY 3× 2,5 (v závislosti na použitém jističi), který do závory GP5B přivádí standardní střídavé napětí o velikosti 230 V a frekvenci 50 Hz. Pro připojení používejte jistič 1P B v rozmezí 13 – 16 A. Některé periferie, např. dopravní semafor či automatické topení, jsou napájeny přímo vstupním 230V napětím. Pro napájení jiných elektronických komponentů (např. motoru, fotobuněk, relé, 24V detektoru) se používá výstupní napětí s odlišnými parametry. Pro napájení elektrického motoru se využívá třífázové střídavé napětí z frekvenčního měniče. Další elektronické komponenty mohou být napájeny stejnosměrným 24V napětím z příslušných konektorů.

Připojení napájení je realizováno prostřednictvím třížilového přívodního kabelu (1), který je do automatické závory přiveden v její spodní části. Vždy používejte schválený a dostatečně dimenzovaný typ kabelu, který zajistí bezpečný provoz zařízení. Jednotlivé žíly (hnědý, modrý, zelenožlutý vodič) by proto měly být tvořeny lanky o dostatečném průměru (1,5 mm² nebo 2,5 mm² dle použitého jističe). V případě speciálních bezpečnostních požadavků použijte kabely dle specifikací konkrétního projektu.

Zemnicí (zelenožlutý) vodič je připojen na zemnicí můstek (2), nulový (modrý) vodič je připojen na nulový můstek (3). Fázový (hnědý) vodič se připojuje k fázové svorkovnici (4), konkrétně k silové svorce T1. Ze svorkovnic je napájení 230 V AC přivedeno k automatickému topení (5) a především na vstup (6) jednotky frekvenčního měniče.

Střídavé 230V napětí může být dále vedeno skrze výstupní konektor (7) k světelnému signalizačnímu zařízení, typicky dopravnímu semaforu (8). Další vodiče semaforu musejí být připojeny ke spínacímu relé (9), které zajišťuje ovládání vlastní činnosti semaforu. Pokud závora není provozována autonomně, bývá semafor ovládán terminálem.



Obrázek 17: Schéma elektrického připojení

- (1) Napájecí přívod; (2) Zemní můstek; (3) Nulová svorkovnice; (4) Fázová svorkovnice; (5) Vstup napájení 230 V AC; (6) Výstup napájení 230 V AC; (7) Dopravní semafor; (8) Relé semaforu; (9) Vstupní svorkovnice; (10) odrušovací filtr

Semafor pomocí světelných signálů zajišťuje bezpečné řízení provozu na pozemních komunikacích, vždy proto doporučujeme instalovat automatickou závoru společně se semaforem. Volný průjezd je signalizován zeleným světlem pouze v případě, kdy se rameno závoru nachází ve zcela vertikální poloze. Pokud je aktivní funkce automatického uzavření, pak semafor dvě vteřiny před vykonáním této operace rozsvítí červené světlo. Alternativně může jednotka ovládat výstražný maják. Výstup majáku je spínán přerušovaně s frekvencí 3 Hz vždy, když závor ob-

drží povel k otevření nebo zavření. Maják je aktivován rovněž v případě, kdy zbývají méně než dvě vteřiny k automatickému uzavření závory.

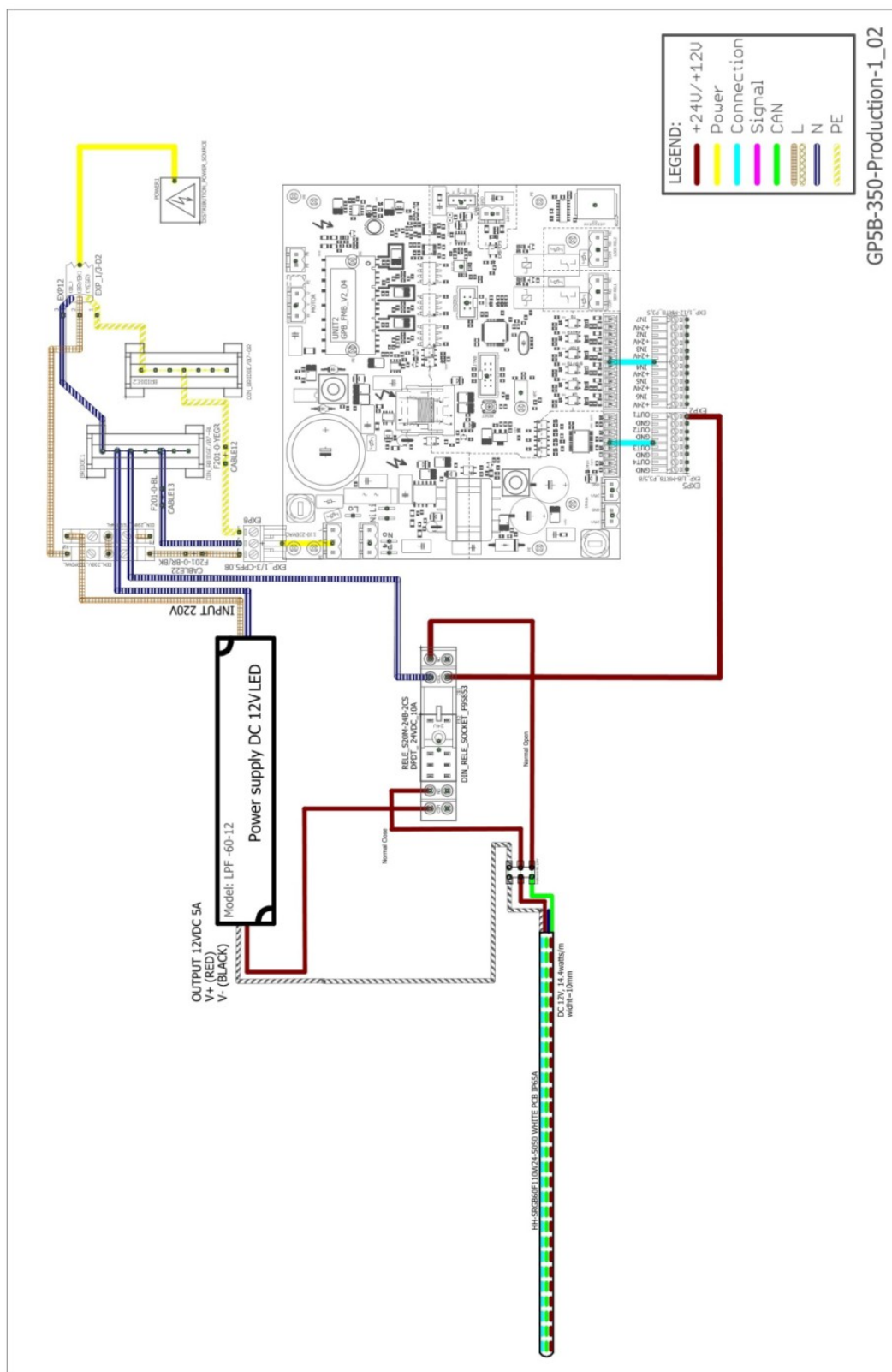
Ovládání závory může být realizováno různými způsoby. Nejjednodušší variantou je připojení mechanických tlačítkových spínačů k příslušným řídicím vstupům (10).

Vstup	Konfigurace	Výstup	Konfigurace
IN1	elektrická požární signalizace	OUT1	relé osvětlení ramene
IN2	fotobuňka	OUT2	otevřená závora
IN3	zastavení závory	OUT3	zavřená závora
IN4	vykonání jednoho kroku cyklu	OUT4	chyba závory
IN5	uzavření závory	REL1	semafor
IN6	otevření závory	REL2	zámek

Tabulka 8: Standardní konfigurace vybraných vstupů

Standardně je však automatická závora propojena prostřednictvím signálního kabelu s parkovacím stojanem. Jednotlivé vodiče UTP kabelu je nutné připojit k patřičným signálovým svorkám v automatické závoři. Pro propojení závory a stojanu jsou důležité svorky vstupů UP (otevření závory) a DOWN (uzavření závory) a výstupů, které signalizují stav závory (otevřená/zavřená). Další vodiče kroucené dvojlinky je nutné připojit k indukčnímu detektoru vozidel.





Obrázek 19: Schéma připojení LED osvětlení ramene k závoře GP5B

8 PROVOZ ZAŘÍZENÍ

8.1 ZAPNUTÍ ZAŘÍZENÍ

Nezapínejte automatickou závoru pokud není upevněna k podkladu. Pokud byla závoru delší dobu bez napájení, například po dobu skladování či přepravy, je nutné před opětovným zapnutím napájení zkontrolovat zda není ve vnitřku zkondenzovaná voda a elektronika nevykazuje znaky koroze. Zkondenzovaná voda může způsobit elektrický zkrat. V případě poškození automatickou závoru nezapínejte.

Po zapnutí elektrického napájení nemusí závoru dosahovat (přibližně po dobu 15 minut) nominálních hodnot parametrů než dojde o ohřátí na provozní teplotu. V případě, že okolní teplota je pod bodem mrazu, doporučujeme před provozem nechat závoru temperovat po dobu 1-2 hodin. Nutným předpokladem pro aktivaci zařízení je korektní umístění a uzavření čelních dveří skříně.

8.2 NASTAVENÍ ZAŘÍZENÍ

Automatická závoru GP5B je při svém dodání již předkonfigurována a provozní parametry nastaveny na implicitní hodnoty. V obvyklých situacích proto není zapotřebí s nastavením zařízení manipulovat. Pokud se však vyskytnou okolnosti, které vyžadují změnu nastavení, buďte při modifikaci obsahu opatrní. Změnu nastavení by měl provádět pouze vyškolený pracovník. Jestliže nedisponujete potřebnými znalostmi a vědomostmi, přenechte raději konfiguraci atributů odborným pracovníkům společnosti GREEN Center nebo zaměstnancům autorizovaných servisních či prodejních společností. V opačném případě riskujete ztrátu finančních prostředků v důsledku možného poškození zařízení.

Konfigurace jednotky je zaznamenána v interní paměti procesoru frekvenčního měniče a v rychlostním modulu, přičemž rychlostní modul má přednost před interní pamětí. Změnu nastavení automatické závoru (provozních parametrů, vlastností, funkcí) lze provést prostřednictvím uživatelského rozhraní ovládacího modulu.

8.2.1 NASTAVENÍ ZAŘÍZENÍ PROSTŘEDNICTVÍM OVLÁDACÍHO MODULU

Upozornění

Nastavení závoru může provádět pouze proškolená obsluha. Není určeno pro běžného uživatele.

Ovládací modul disponuje informačním displejem složeným ze čtyř zobrazovacích segmentů, které jsou schopny zobrazovat informace pomocí speciální znakové sady. Dále je deska modulu vybavena čtyřmi ovládacími tlačítky s různou funkcionalitou:

- UP – přesun na předchozí položku nabídky nebo zvýšení aktuální hodnoty parametru,
- DOWN – přesun na následující položku nabídky nebo snížení aktuální hodnoty parametru,

- ENTER – vstup do nabídky nastavení, aktivace aktuální položky nabídky, potvrzení volby nebo spuštění testu,
- EXIT – přechod na předchozí úroveň nabídky, návrat do výchozího stavu v případě nabídky nejvyšší úrovně nebo zrušení volby.

Ve výchozím stavu zobrazuje displej ovládacího modulu aktuální stav automatické závory GP5B. Pro vstup do nabídky nastavení je nutné stisknout tlačítko ENTER. Nabídka umožňuje provádět řadu operací, např.:

- kalibrace závory,
- manuální ovládání polohy elektromotoru,
- test otevírání a zavírání závory,
- restart jednotky,
- uvedení závory do továrního nastavení (nastavení implicitních hodnot provozních parametrů),
- aktivace funkce automatické uzavření závory (pokud nedojde k průjezdu vozidla po uplynutí určité doby od otevření závory, dojde k jejímu automatickému uzavření),
- nastavení vstupů a výstupů,
- konfigurace provozních parametrů ad.

Pro získání detailních informací o struktuře nabídky, jejích jednotlivých položkách, nastavitelných funkcích a provozních parametrech automatické závory nahlédněte do technického manuálu GP5B.

8.3 SERVISNÍ OBSLUHA ZAŘÍZENÍ

Upozornění

Servisní zásahy může provádět pouze osoba proškolená výrobcem zařízení a jím pověřená. Uživatelský zásah do zařízení je zakázán a může dojít k poranění osob, či poškození zařízení.

8.3.1 OTEVŘENÍ ČELNÍCH DVEŘÍ SKŘÍNĚ

Předpokladem pro vykonání některých úkonů je zajištění volného přístupu do vnitřního prostoru skříně závory. Přístup do interiéru zajistíte sejmutím uzamykatelných čelních dveří. Pro jejich odstranění je nutné nejprve odemknout mechanický zámek pomocí klíče, který je dodáván společně s automatickou závorou GP5B. Dveře po odemčení vyjměte a odložte stranou. Po odstranění dveří je umožněn volný přístup ke komponentům instalovaným uvnitř skříně. Pro opětovné uzavření čelních dveří aplikujte inverzní postup.

8.3.2 OTEVŘENÍ ELEKTRICKÉ ROZVODNÉ SKŘÍNĚ

Pro manipulaci s některými elektronickými komponenty je nutné zajistit volný přístup do interiéru elektrického rozvaděče. Přístup k interním komponentům zajistíte odstraněním plastového krytu z rozvodné skříně. Pro sejmутí krytu je zapotřebí plochý šroubovák, který vám umožní povolit šrouby upevňující kryt k montážní skříně. Zasuňte šroubovák do drážky na hlavě šroubu a otáčením postupně uvolněte všechny čtyři šrouby umístěné v rozích přední strany rozvaděče. Poté lze plastový kryt snadno sejmut. Po sejmутí krytu je umožněn volný přístup k elektronickým prvkům instalovaným uvnitř rozvodné skříně. Pro uzavření rozvaděče aplikujte inverzní postup.

8.3.3 KALIBRACE

Automatickou závoru je nutné pravidelně kalibrovat. Kalibraci je možné provést jak prostřednictvím ovládacího modulu, tak přes příkazový řádek. Doporučený interval provádění kalibrace je minimálně jednou ročně.

8.3.4 NOUZOVÉ OTEVŘENÍ ZÁVORY

Automatická závora nedisponuje vlastním zdrojem záložního napájení. Pokud dojde k poruše dodávky elektřiny nebo k přerušení distribuce elektrické energie, dojde k okamžitému ukončení činnosti závory. Rameno závory přitom zůstane v poloze, ve které se při přerušení napájení aktuálně nacházelo. Pokud se rameno zastavilo v pozici „zavřeno“ a situace vyžaduje zdvižení ramene, je nutný zásah obsluhy.

Pro manuální zvednutí ramene závory je potřeba nejprve otevřít čelní dveře skříně. Na spodní straně elektrického motoru se nachází plastová vrtule, která umožňuje manuální ovládání motoru a pohyb ramene. Otáčejte vrtulí, dokud nedojde ke zdvižení ramene do plně vertikální pozice.

Podobným způsobem lze uvést automatickou závoru opět uzavřít. Pro sklopení ramene do horizontální polohy otáčejte vrtulí v opačném směru.

8.4 VYPNUTÍ ZAŘÍZENÍ

Automatickou závoru GP5B lze velmi jednoduše deaktivovat prostým přerušením elektrického připojení.

9 ZÁVADY ZAŘÍZENÍ

9.1 INDIKACE ZÁVAD

Při užívání automatické závory GP5B může sporadicky docházet k výskytu systémových závad. Pokud se zařízení dostane do chybového stavu, pak budou ignorovány veškeré vstupy frekvenčního měniče a dojde k deaktivaci elektrického motoru. Před další činností závory je nutné pokusit se o odstranění problému.

Zařízení je schopno nastalé závady či nedostatky identifikovat a o jejich aktuální přítomnosti různými způsoby informovat. Nejjednodušší způsobem je zjištění problému prostřednictvím displeje ovládacího modulu. Kromě běžných provozních stavů displej zobrazuje rovněž chybové stavy jednotky. Displej může upozornit na vznik následujících chybových stavů:

- ERTE – překročení maximální povolené teploty,
- ERLV – příliš nízké napájecí napětí,
- ERHV – příliš vysoké napájecí napětí.

Výskyt systémových chyb lze alternativně zjistit v prostředí příkazového řádku. Povel „log“ aktivuje výpis systémových hlášení, ze kterých lze diagnostikovat stav firmwaru včetně identifikace typu chyby.

Některé chybové stavy lze identifikovat rovněž na základě činnosti signalizačních diod instalovaných v jednotce frekvenčního měniče. Signalizace pomocí LED umožňuje rychlé rozpoznání závady a její odstranění.

Pro indikaci chybového stavu firmwaru je vyhrazena samostatná červená dioda LD17. V případě výskytu systémové chyby je dioda schopna indikovat tuto chybu trvalým rozsvícením. Svít diody indikuje buď nízké napájecí napětí, přehřátí hlavního spínacího obvodu nebo jiný chybový stav procesoru.

Chybu jednotky lze zjistit rovněž ze zelených stavových diod LD23, LD24 a LD25. Kromě běžných provozních stavů jsou diody schopny indikovat nízké napájecí napětí (LD23 svítí, LD24 svítí, LD25 svítí), vysoké napájecí napětí (LD23 nesvítí, LD24 svítí, LD25 svítí) nebo vysokou teplotu (LD23 svítí, LD24 nesvítí, LD25 svítí).

Přítomnost fatálních chyb lze identifikovat prostřednictvím oranžové systémové diody LD22. V případě výskytu chyby dojde ke krátkodobé deaktivaci diody a poté je chyba indikována střídavým rozsvěcováním a zhasínáním.

Každá chyba je identifikována unikátním číselným kódem. Dioda signalizuje číslo chyby transformované do binární soustavy. Hodnota jednotlivých bitů je reprezentována délkou svitu diody. Binární nula je signalizována krátkým bliknutím, binární jednička bliknutím dlouhým.

Pro získání detailních informací o číselných kódech, označeních a významu jednotlivých chyb nahlédněte do technického manuálu GP5B.

9.2 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 přeměrováni 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

Tabulka 9: Kontaktní údaje oddělení technické podpory

10 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.

11 CERTIFIKACE ZAŘÍZENÍ

ZERTIFIKAT

CERTIFICADO

CERTIFIKAT

認証証書

CERTIFICATE

ZERTIFIKAT



Czech

INSPEKČNÍ CERTIFIKÁT

evidenční číslo 11.444.797

vydaný dle ČSN EN ISO/IEC 17020 organizaci:

Green Center s.r.o.
 Zenklova 39
 180 00 Praha 8

Na základě výsledků provedených 15.12.2017, které jsou uvedeny v Inspekční zprávě TUV SÜD Czech evidenční číslo 11.437.392 potvrzujeme shodu níže uvedeného zařízení:

Název:	Automatická závora
Typ:	GP5B FC D MS1
Výrobní číslo:	17B0823247
Rok výroby:	2017
Jmenovité napětí:	230V/50Hz
Stupeň krytí:	IP 54
Výrobce:	Green Center s.r.o.

s požadavky Inspekčního postupu TUV SÜD Czech s.r.o. E540-015., nařízení vlády č. 176/2008 Sb. (Idt. Directive 2006/42/EC), nařízení vlády č. 117/2016 Sb., (Idt. Directive 2014/30/EU), ČSN EN 61439-1ed.2:2012, ČSN EN 55032:2012 ed.2:2016, ČSN EN 55024 ed.2:2011+A1:2016

Podmínky platnosti:

Tento inspekční certifikát se vztahuje výlučně na předmět inspekce, další podmínky jsou uvedeny v Inspekční zprávě ev. č. 11.437.392 ze dne 15.12.2017

v Praze, dne 15.12.2017



Za TUV SÜD Czech s.r.o.: Ing. Michal Svrcák

TUV SÜD Czech s.r.o. • Novodvorská 994 • 142 21 Prague 4 • Czech Republic • certification@tuv-sud.cz
 F 540-003-4 (2011-01-01)

TUV®

Obrázek 20: Certifikát vydaný TUV SÜD Czech

12 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ**DECLARATION OF CONFORMITY**

Producer: **GREEN Center s.r.o.**

Address: Zenklova 39
180 00 Praha 8
Czech Republic

we, hereby, declare at our exclusive responsibility that the product:

Product identification data

Product name: **Automatic Road Barrier**

Type / Modification: **GPB xx, GP4B xx, GP5B xx** (xx = 50, 55, 30S1, FC, FM)

Product Accessories: **Barrier Arm** (aluminium profile)

Type/Modification: **GPB Bpn2500, GPB Bpn3000, GPB Bpn4000, GPB Bpn5000, GPB Bpn6000, GPB Bpt3000, GPB Bpt4000, GPB Bpt5000, GPB Bpt6000**

is in compliance with safety requirements according to the regulations stated below

Nař. vlády č. 176/2008 Sb. (Government Order N. 176/2008 Coll.)

Nař. vlády č. 616/2006 Sb. (Government Order N. 616/2006 Coll.)

Czech National Standards:

ČSN EN ISO 12100:2011

ČSN EN 60204-1 ed.2:2007

ČSN EN 55011 ed.3:2010

ČSN EN 55024 ed.2:2011

ČSN EN 61000-3-2 ed.3:2008

Purpose of the product

The product is used for the control of the entry of vehicles to and their exit from car parks

If used for the designed purpose and in the usual way, the product is safe. We have adopted measures via which we achieve compliance of all products placed on the market with the technical documentation as well as with standard requirements.

The assessment of the compliance was performed in co-operation with TÜV SÜD Czech s.r.o., Novodvorská 994, 142 21 Praha 4, IČO (company registration number) 63987121.


s.p.a. s.r.o.
Zenklova 1548/50, 180 00 Praha 8
IČO: 47121572, DIČ: CZ47121572
Tel.: 286 090 090, Fax: 286 090 092
Ing. Jiří Zelený
Company Director

In Prague on April 3, 2017

13 SEZNAM DOKUMENTACE

Dokument 1: GP5B – uživatelská příručka

14 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Vzor typového štítku.....	9
Obrázek 2: GP5B – automatická závora.....	11
Obrázek 3: Vnější části zařízení.....	12
Obrázek 4: Interiér zařízení.....	14
Obrázek 5: Rozvodná skříň.....	15
Obrázek 6: Ovládací modul.....	16
Obrázek 7: Jednotka frekvenčního měniče.....	18
Obrázek 8: Elektrický motor se šnekovou převodovkou.....	20
Obrázek 9: Detektor vozidel.....	23
Obrázek 10: Součásti detektoru vozidel.....	24
Obrázek 11: Topné těleso s mechanickým termostatem.....	26
Obrázek 12: Mechanický termostat.....	27
Obrázek 13: Uložení kabelového připojení.....	31
Obrázek 14: Základová deska.....	32
Obrázek 15: Orientace kotevní desky.....	32
Obrázek 16: Spodní strana skříně automatické závory GP5B.....	34
Obrázek 17: Schéma elektrického připojení.....	35
Obrázek 18: Schéma připojení automatické závory GP5B k parkovacímu stojanu GP4T.....	38
Obrázek 19: Schéma připojení LED osvětlení ramene k závoře GP5B.....	39
Obrázek 20: Certifikát vydaný TÜV SÜD Czech.....	47

15 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Obecné značení produktů.....	8
Tabulka 2: Značení automatické závory GP5B.....	8
Tabulka 3: Popis položek typového štítku.....	9
Tabulka 4: Technické parametry automatické závory GP5B.....	21
Tabulka 5: Parametry motoru a převodovky.....	22
Tabulka 6: Parametry detektoru vozidel.....	25
Tabulka 7: Parametry automatického topení.....	28
Tabulka 8: Standardní konfigurace vybraných vstupů.....	36
Tabulka 9: Kontaktní údaje oddělení technické podpory.....	43