



City5



Technická špecifikácia

Napájanie	230VAC – 50/60Hz
Napájanie žiaroviek návestidla	Max 250VAC
Maximálna zaťažiteľnosť žiaroviek návestidla	5A
Maximálna záťaž príslušenstva 24V	3W
Pracovná teplota	-20°C / +60°C
Ochranné poistky	F1 = 400mA / F2 = 5A
Rozmery	195 x 145 x 80
Váha	800g
Stupeň ochrany	IP55

Popis elektroniky

Elektronika City 5 je novým produktom spoločnosti V2, určeným pre riadenie návestidiel v blízkosti automatických brán (a závor) so zhoršenou viditeľnosťou, nájazdmi so zákrutou, prejazdových zón, vstupov na parkoviská s obmedzenou kapacitou, atď.

Display, ktorým je elektronika vybavená dovoľuje ľahké programovanie a nepretržité monitorovanie stavu vstupov; jej štruktúra menu umožňuje ľahké nastavenie dĺžky svietenia svetiel a pracovnej logiky.

Elektronika bola zostrojená pre optimálnu kombináciu s elektronikami pre automatické brány vyrobenými spoločnosťou V2; napriek tomu, vysoká flexibilita stanovená digitálnym programovaním dovoľuje ľahkú a účinnú kombináciu s hociktorou elektronikou a dokonca môže pracovať samostatne pri riadení dopravy v úzkych prejazdových zónach.

Paragraf „**Typické zapojenia**“ na konci tejto príručky ukazuje príklady najpoužívanejších inštalácií spolu s odporúčaniami optimálneho programovania.

V súlade s Európskymi predpismi o elektrickej bezpečnosti a elektromagnetickej kompatibilite (EN 60335-1, EN 50081-1, EN 50082-1), **City5** digitálny obvod, hlavné napájanie a napájanie pre žiarovky návestidiel sú totálne odizolované.

Iné súčasti:

- Napájanie žiaroviek návestidiel je nezávislé od hlavného napájania, aby bolo možné použiť žiarovky s nízkym napätím alebo so zmiešaným napájaním 230V/120V.
- Programovateľná polarita vstupov detekcie prítomnosti vozidla (N.O. alebo N.C.).
- Vstup alarmu pre zaručenie zelenej na výstupe v prípade núdze.
- Dvojité výstup pre aktiváciu elektroniku brány (N.O. a N.C. kontakt).
- Vstup pre monitorovanie práce brány (otváranie, stop, zatváranie).
- Konektor na pripojenie rádiového prijímača (mod.MR1) na ovládanie otvorenia pomocou vysielača indikujú smer prístupu.
- Vstup pre pripojenie kódových zariadení (klávesový kóder, alebo čítačka kariet).
- ADI konektor (rozhranie prídavného zariadenia) pre pripojenie voliteľných kariet a pre programovanie diaľkového ovládania elektroniky.
- Zelené a červené led diódy na doske elektroniky, imitujúce skutočnú situáciu svetiel pre ľahkú inštaláciu a údržbu elektroniky.
- Počítanie prechádzajúcich vozidiel s možnosťou blokovania vstupu pre ďalšie vozidlá po dosiahnutí určenej hranice parkovacích miest.

- Funkcia REZERVOVANIE počas približovania sa, v prípade zelenej na opačnej strane, s možnosťou nastavenia prioritných pravidiel v prípade požiadavky z oboch strán v tom istom čase

Pracovný režim

Počas nečinnosti brány je možné nezávisle nastaviť stavy oboch návěstidiel (vypnuté, svieti trvalo, alebo bliká, zelené alebo červené svetlo).

Pracovná fáza začína keď je elektronike daný signál na spustenie; podľa naprogramovania sa to môže udiť nasledujúcimi spôsobmi:

- Prítomnosťou vozidla na senzore (fotobunky alebo indukčná slučka).
- Signál (tlačítko) s prítomnosťou vozidla na senzore
- Kódovaný signál (digitálny kóder alebo čítačka kariet).
- Správne nakonfigurovaným vysielačom.
- Programovacie koliesko (inštalačný test).

Po vyslaní signálu START ku pohonu brány, sa začínajú nasledovné fázy:

1. **Výstražné svetlo bliká.** Zo strany, z ktorej bol prístup požadovaný bliká červená až kým je prejazd celkom „vyčistený“, pretože na druhej strane je zelená alebo brána ešte nie je otvorená (len elektroniky V2), alebo minimálny čas ešte neubehol. Táto funkcia môže byť deaktivovaná: V tomto prípade, je červená na oboch stranách až kým je prejazd celkom „vyčistený“.
2. **Čas prejazdu.** V aktívnom smere svieti červená. Tento čas môže byť pevne stanovený alebo sa stop objaví keď je zaregistrovaný prejazd vozidla na senzore na opačnej strane brány.
3. **Blikanie v konečnej fáze.** V aktívnom smere bliká zelená, na druhej strane svieti červená. Jej dĺžka môže byť pevne stanovená alebo *funkcia* môže byť deaktivovaná.
4. **Minimálny čas červenej.** V oboch smeroch svieti červená určitý minimálny čas pred tým ako je povolené začať ďalšiu fázu. To sa môže udiť počas zatvárania brány (len elektroniky V2), alebo tento čas môže byť pevne nastavený.

Počas tejto fázy sú vozidlá, ktoré prechádzajú cez aktívny smer počítané a číslo vozidla na parkovisku je uložené do pamäte. Keď počet vozidiel na parkovisku dosiahne určenú hranicu, spúšťacie signály zo strany VSTUP sú neaktívne až do vyprázdnenia parkovacích miest (štandardne je funkcia neaktivovaná). Podľa naprogramovania sa počítanie vozidiel v prejazde udeje keď vozidlo opustí vstupný senzor, alebo vo chvíli vyslania signálu START zo senzoru na opačnej strane.

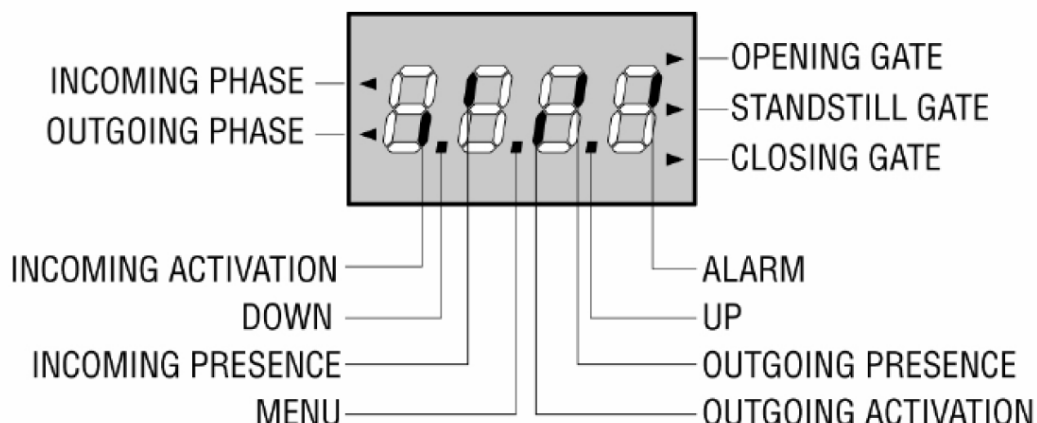
Upozornenie:

Pretože je počítanie vozidiel skôr približné, môžu nastať rozdiely medzi napočítanými vozidlami a vozidlami, ktoré sú skutočne na parkovisku. Pre túto príčinu sa môže nastavenie počítania vykonať v ktorejkoľvek chvíli.

Ovládací panel

Po pripojení napájania elektronika skontroluje správnosť funkčnosti displaya zapnutím všetkých jeho dielov a šípiek počas 1,5s. **8.8.8.8.** Počas nasledujúcich 1,5s. je zobrazovaná verzia firmware **Pr.1.0.**

Na konci tohto testu display zobrazuje



Ovládací panel zobrazuje stav kontaktov svorkovnice „M“ a programovacieho kolieska: ak horný vertikálny dielik je zobrazený, kontakt je zatvorený; ak je zobrazený spodný vertikálny dielik, kontakt je otvorený (obrázok ukazuje prípad vstupov signál Štart na vstupe, prítomnosť vozidla na senzore vstupe, signál Štart na výstupe, prítomnosť vozidla na senzore výstupe, správne zapojený Alarm a senzory prítomnosti majú N.C. výstup)

Bodky medzi šiframi ukazuje stav programovacie kolieska: keď je kolieskom pootočené smerom nadol, bodka na ľavo je zobrazená dolu, keď je kolieskom pootočené nahor, bodka na pravo je zobrazená hore, keď je koliesko zatlačené tak je zobrazená stredová bodka (MENU).

Šípky na ľavej strane displaya ukazujú aktívny smer. Keď je spustená vstupná fáza, horná šípka je zobrazená, keď je spustená výstupná fáza je zobrazená dolná šípka.

Šípky na pravej strane displaya ukazujú stav brány:

Upozornenie:

Indikácia stavu brány je možná len s elektronikami V2, vybavenými výstupom pre výstražné svetlo.

- Horná šípka je zobrazená keď sa brána otvára
- Stredová šípka ukazuje, že brána je v klude.
- Dolná šípka sa rozsvieti, keď sa brána zatvára

Použitie programovacieho kolieska:

Programovanie funkcií a času elektroniky sa robí pomocou špecifickej konfigurácie menu, ktoré je dosiahnuteľné pomocou programovacieho kolieska a v ktorom je možné sa pohybovať vďaka tomu istému programovaciemu koliesku.

Upozornenie:

Mimo konfiguračného menu, sa pootočením programovacieho kolieska smerom dolu spustí signál Štart na vstupe, zatiaľ čo otočením kolieska nahor sa spustí Štart na výstupe.

Pre vstup do programovacieho módu počas toho čo ovládací panel zobrazuje hodnoty, zatlačte a držte stlačené koliesko až kým sa na displayi nezobrazí **dEF**.

Konfiguračné menu pozostáva zo zoznamu nastaviteľných položiek; display ukazuje zvolenú položku; pootočením kolieska smerom nadol sa volí ďalšia položka, pootočením kolieska nahor je zvolená predchádzajúca položka. Zatlačením kolieska sa zobrazí aktuálna hodnota zvolenej položky a ak je to potrebné, je možné ju meniť.

Posledná položka menu (**FinE**) dovoľuje ukladať uskutočnené zmeny a vrátiť elektroniku do normálneho režimu. Aby sa nestratili vaše vlastné nastavenia, je nutné zakončenie *programovania* cez túto položku menu.

Upozornenie:

Ak sa neuskutoční žiadna operácia po dobu viac ako 1min, elektronika ukončí programovací mód bez uloženia daných informácií a zmeny budú stratené.

Držaním pootočeného kolieska v dolnej polohe, položky konfiguračného menu rýchlo prechádzajú až kým sa zobrazí položka **FinE**.

Podobne držaním pootočeného kolieska v hornej polohe, položky rýchlo prechádzajú až kým sa zobrazí položka **dEF**. Takto môže byť rýchlo dosiahnutý začiatok alebo koniec zoznamu.

Sú tu 3 druhy Menu:

- Funkcie
- Časovanie
- Hodnoty

Nastavenie menu FUNKCIÍ:

Menu funkcií dovoľuje vybrať si funkciu v skupine možných nastavení, vojdением do menu, sa zobrazí aktívna funkcia; pootočením programovacieho kolieska nahor alebo nadol je možné prechádzať dostupnými možnosťami nastavenia. Zobrazené nastavenie sa aktivuje stlačením kolieska; po tomto, ste naspäť v konfiguračnom menu.

Nastavenie menu ČASOVANIA:

Menu časovania dovoľuje nastaviť dĺžku funkcie. Vojdением do menu, sa zobrazí aktívna funkcia (formát ss.d“). Pootáčaním kolieska nahor hodnota narastá, pootáčaním kolieska nadol hodnota klesá. V niektorých položkách menu je nastavovaná hodnota obmedzená do **19,9“**: hodnota sa tu dá meniť v desatinách sekúnd; v inom menu je hodnota obmedzená do **99,5“**: hodnota sa tu dá meniť v ½ sekundách.

Držaním pootočeného kolieska v hornej polohe, čas narastá rýchlo, až kým nedosiahne maximum. Podobne, držaním kolieska v dolnej polohe, hodnota času klesá rýchle, až kým nedosiahne **0.0“**.

V niektorých prípadoch, hodnota **0** znamená, že funkcia nie je aktívna: v tomto prípade, je namiesto **0.0“** zobrazené „no“. Zatlačením kolieska sa zobrazená hodnota potvrdí; po tomto ste naspäť v konfiguračnom menu.

Nastavenie menu HODNOTY:

Menu hodnoty sa nastavuje ako menu časovania, avšak poskytnutá hodnota je nejaké číslo.

Prevádzkové poruchy

Tento paragraf ukazuje niektoré možné prevádzkové poruchy spolu s ich príčinami a riešeniami.

Led dióda, ktorá signalizuje pripojenie napájania sa nerozsvieti

Znamená to, že v elektronike City 5 nie je prívod napätia.

1. Uistite sa, že na prívode napätia ku elektronike nie je žiadna porucha
2. Pred touto prácou na elektronike ju odpojte vypínačom umiestneným na prívodných vodičoch a odnímate konektor napájania
3. Skontrolujte či poistka F1 nie je prepálená; ak je, nahraďte ju poistkou tej istej hodnoty.

Svieti led dióda preťaženia

Znamená to, že napájanie príslušenstva je preťažené

1. Odnímate odnímateľnú časť obsahujúcu konektory 1 až 12.
Led dióda preťaženia sa vypne.
2. Odnímate tú súčasť, ktorá zapríčiňuje preťaženie.
3. Znova vložte odnímateľný konektor a skontrolujte či táto led dióda zase nesvieti.

Led diódy signalizujúce rozsvietenie svetiel návěstidla svietia správne, ale svetlá návěstidiel sa nerozsvietia

To znamená, že chýba napätie v napájaní návěstidiel

1. Uistite sa, že na prívode napätia ku elektronike nie je žiadna porucha
2. Pred touto prácou na elektronike odpojte okruh napájania návěstidiel a odnímate odnímateľný zelený konektor **W1-W2**.
3. Skontrolujte či poistka F1 nie je prepálená; ak je, nahraďte ju poistkou tej istej hodnoty.

Porucha 1

Nasledujúci nápis sa objaví na displayi keď opúšťate programovanie:



To znamená, že zmenené dáta neboli uložené.

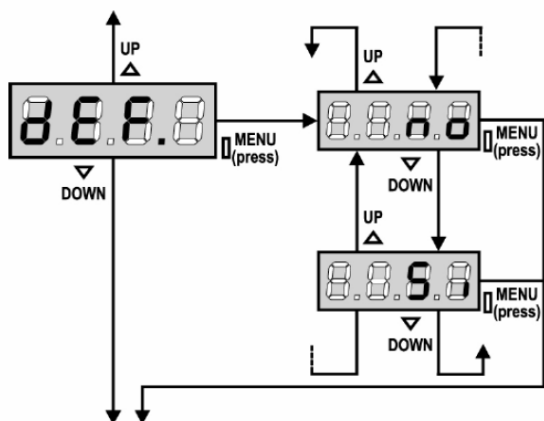
Tento druh poruchy sa nedá odstrániť a elektronika musí byť poslaná na opravu do V2.

Načítanie štandardných hodnôt

Hodnota všetkých položiek menu môže byť nastavená na štandardné hodnoty (Pozri tabuľku na konci) len s jedným spôsobom ovládania.

Stlačte a podržte ovládacie koliesko, v menu - **dEF** zvolte položku **Si** – budú načítané štandardné hodnoty.

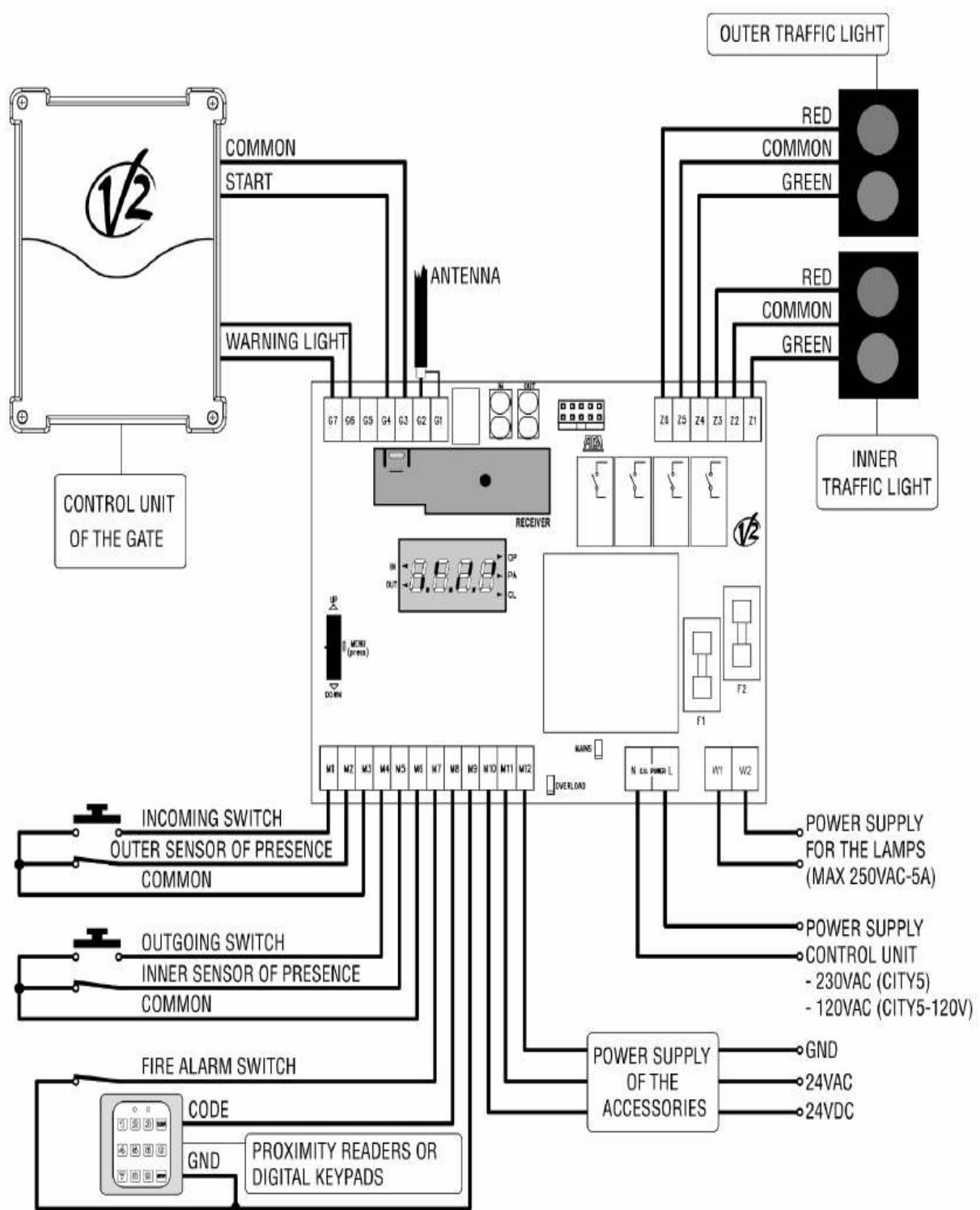
Po načítaní štandardných hodnôt je možné programovacím kolieskom prejsť ďalšími položkami v menu a zmeniť každý parameter; opustením nastavovanej položky v menu je automaticky vybraná (na nastavenie) nasledujúca položka v menu.



City5 – tabuľka funkcií

Display	Dáta	Popis	Prednastavené	Poznámky
dEF	no/Si	Zvoľte položku Si – načítajú sa prednastavené hodnoty	no	
rip.E		Svetlo na vonkajšej strane v kľudovej pozícií	SPEn	
	SPEn	Svetlá sú vypnuté		
	vErd	Svieti zelená		
	roSS	Svieti červená		
Rip.U		Svetlo na vnútornej strane v kľudovej pozícií	SPEn	
	SPEn	Svetlá sú vypnuté		
	vErd	Svieti zelená		
	roSS	Svieti červená		
Aut.E	no/Si	Automatický štart na vonkajšej strane	no	
Aut.U	no/Si	Automatický štart na vnútornej strane	no	
trAn	Si/no	Rátanie prechádzajúcich vozidiel	Si	
Po.S.P	n.C/n.A	Polarita snímača prítomnosti (Normálne zatvorený n.C / Normálne otvorený n.A)	n.C	
t.PrE	0.0“-19.9“	Čas potrebný na detekciu vozidla	0.5“	
t.PAS	0.0“-19.9“	Čas prejazdu cez detektor na opačnej strane	0.1“	
PrEC		Smer prednosti v jazde	no	
	no	Zelenú má prvé vozidlo na detektore prítomnosti vozidla		
	USC	Zelenú má vždy vychádzajúce vozidlo		
	inGr	Zelenú má vždy vchádzajúce vozidlo		
t.Lro	no-99.5“	Čas blikania červenej	1.0“	
t.vEr	0.0“-99.5“	Čas svietenia zelenej	15.0“	
t.LvE	no-99.5“	Čas blikania zelenej	2.0“	
t.roS	0.0“-99.5“	Minimálny čas svietenia červenej pred štartom zelenej na opačnej strane	2.0“	
i.SCA	Si/no	Aktivácia výstražného svetla otvárania brány	Si	

C.CEn		Režim vyslania signálu START ku elektronike brány	Mon	
	Mon	Vyslaný signál zakaždým začne cyklus pre oba smery		
	no	Relé sa neaktivuje		
	biSt	Vyslaný signál je aktívny počas blikania Červenej a až kým nezasvieti zelená v niektorom smere		
i.ALL		Aktivácia vstupu pre alarm	no	
	no	Vstup je neaktívny		
	biSt	Hneď ako je vstup aktívny, začína núdzový režim (zelená je trvalo na výstupe); zastavením alarmu sa elektronika dostane do normálneho režimu		
	Mon	Keď je alarm raz aktivovaný, elektronika sa nedostane späť do normálneho režimu: je potrebné odpojiť elektroniku od napájania.		
CAP	0-9999	Kapacita parkovacích miest	0	
diSP		Stav displaya	inPU	
	inPU	Ovládací panel je vždy zobrazený		
	trAn	Všeobecne je ovládací panel zobrazený, ale keď prechádza automobil, počet automobilov na parkovisku je zobrazený na 2 sec.		
	Cont	Počet automobilov na parkovisku je trvalo zobrazený		
n.int	0-9999	Počet automobilov na parkovisku	0	
FinE		Koniec režimu programovania	no	
	no	Budú vykonané ďalšie zmeny, neopúšťaj režim programovania		
	Si	Zmeny sú ukončené: koniec programovania, ovládací panel je zobrazený		



M1	Spínač na vstupe	Z1	Zelená - vnútorné návestidlo
M2	Vonkajší detektor prítomnosti vozidla	Z2	Spoločný kontakt – vnútorné návestidlo
M3-M6-M9	Spoločný kontakt	Z3	Červená – vnútorné návestidlo
M4	Spínač na výstupe	Z4	Zelená – vonkajšie návestidlo
M5	Vnútorný detektor prítomnosti vozidla	Z5	Spoločný kontakt – vonkajšie návestidlo
M7	Spínač požiarneho alarmu	Z6	Červená vonkajšie návestidlo
M8	Kódový vstup na pripojenie čítačky kariet alebo číslícového kóderu	G1	Tienenie antény
M10	24VDC napájanie príslušenstva	G2	Anténa
M11	24VDC napájanie príslušenstva	G3	Spoločný kontakt(zem) elektroniky brány (závory)
M12	Kontakt GND pre napájanie príslušenstva	G4	Signál START (N.O.) elektroniky brány (závory)
C.U.Power	Napájanie 230V	G5	Signál START (N.C.) elektroniky brány (závory)
W1-W2	Napájanie návestidiel	G6-G7	Výstražné svetlo elektroniky brány (závory)

Typické použitia

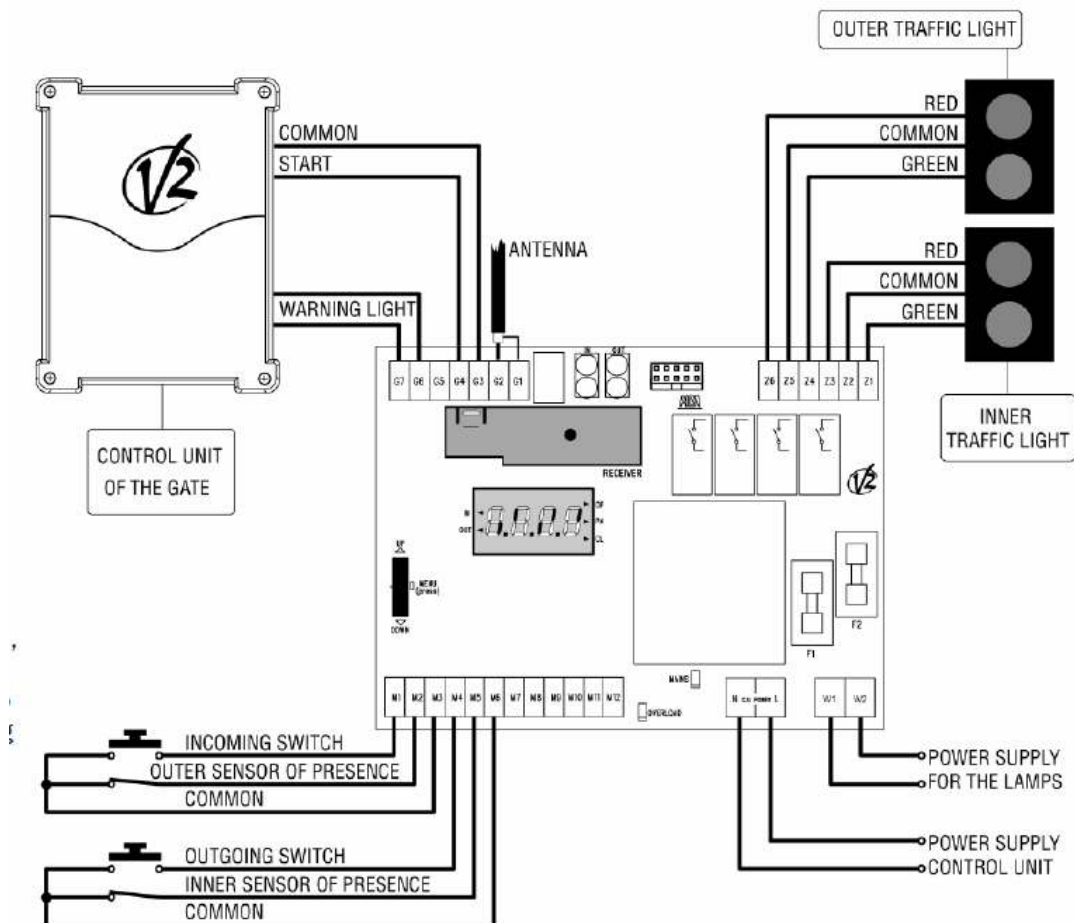
Vysoká flexibilita elektroniky **City5** ju robí vhodnou na použitie v rozličných situáciách. Kvôli tomuto nie je možné udať počiatočnú štandardnú konfiguráciu, ktorá by sa upravila niekoľkými nastaveniami, nakoľko každá situácia môže vyžadovať špecifické nastavenia. Nasledujúce paragrafy ukazujú niektoré typické zapojenia, ktoré používajú špecifickú konfiguráciu, ktorá môže byť počiatočným bodom pre podobné inštalácie. Poznámka: tabuľky obsahujú len najdôležitejšie parametre vhodné pre ten druh zapojenia.

Zapojenie 1

Brána ovládaná elektronikou s výstupom pre výstražné svetlo.

Parameter	Hodnota
RIPE	SPEN
RIPU	SPEN
AUT.E	NO
AUT.U	NO
TRAN	SI
T.LRO	1.0"
T.VER	15.0"
T.LVE	2.0"
T.ROS	2.0"
I.SCA	SI
C.CEN	MON

V kľudovom stave svietia červené, pretože stav brány nie je známy. Čas blikania červenej musí byť nastavený v zhode s časom otvárania brány. Po začatí fázy (blikania červenej) nasleduje - zelená, blikajúca zelená a minimálny čas červenej má pevnú dĺžku, nezávislú od stavu brány.

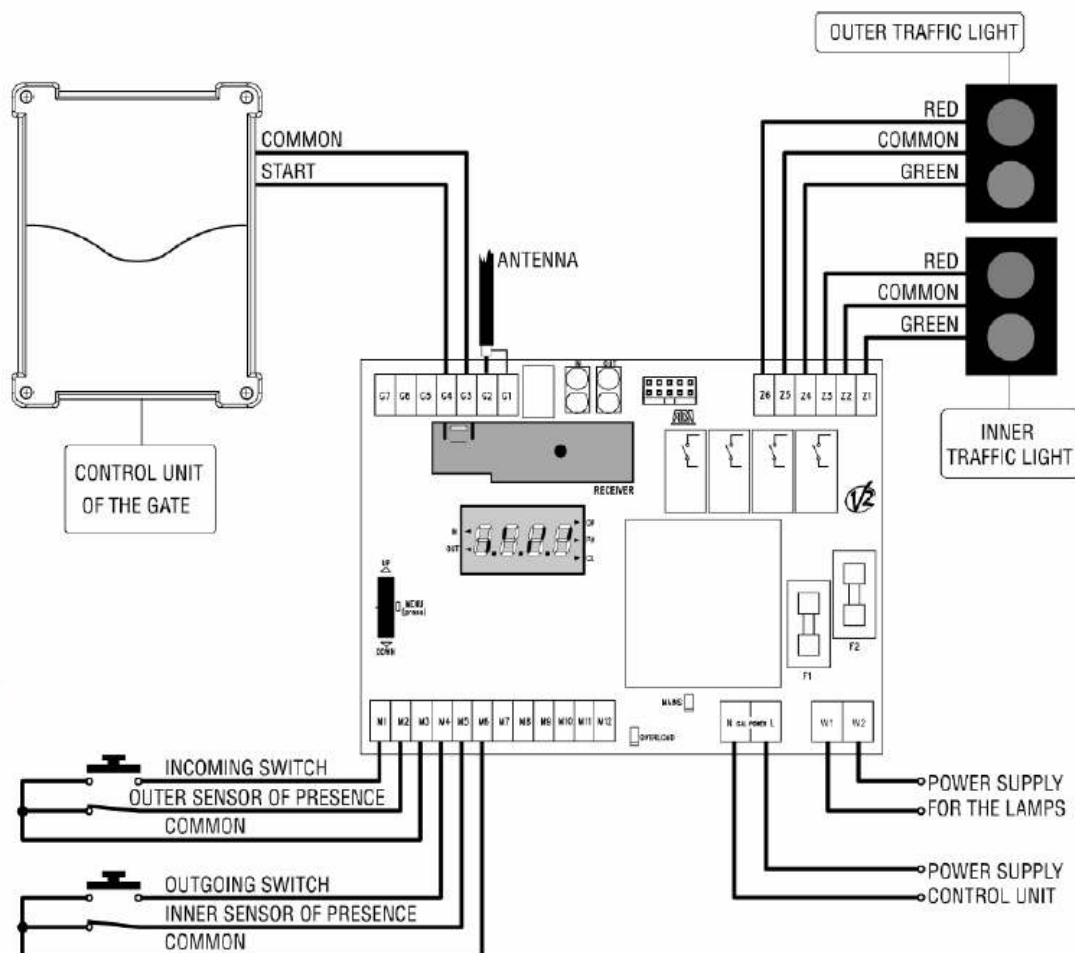


Zapojenie 2

Brána ovládaná elektronikou bez výstupu pre výstražné svetlo.

Parameter	Hodnota
RIPE	ROSS
RIPU	ROSS
AUT.E	NO
AUT.U	NO
TRAN	NO
T.LRO	20.0"
T.VER	15.0"
T.LVE	2.0"
T.ROS	20.0"
I.SCA	NO
C.CEN	MON

V kľudovom stave svietia červené, pretože stav brány nie je známy. Čas blikania červenej musí byť nastavený v zhode s časom otvárania brány. Po začatí fázy (blikania červenej) nasleduje - zelená, blikajúca zelená a minimálny čas červenej má pevnú dĺžku, nezávislú od stavu brány.



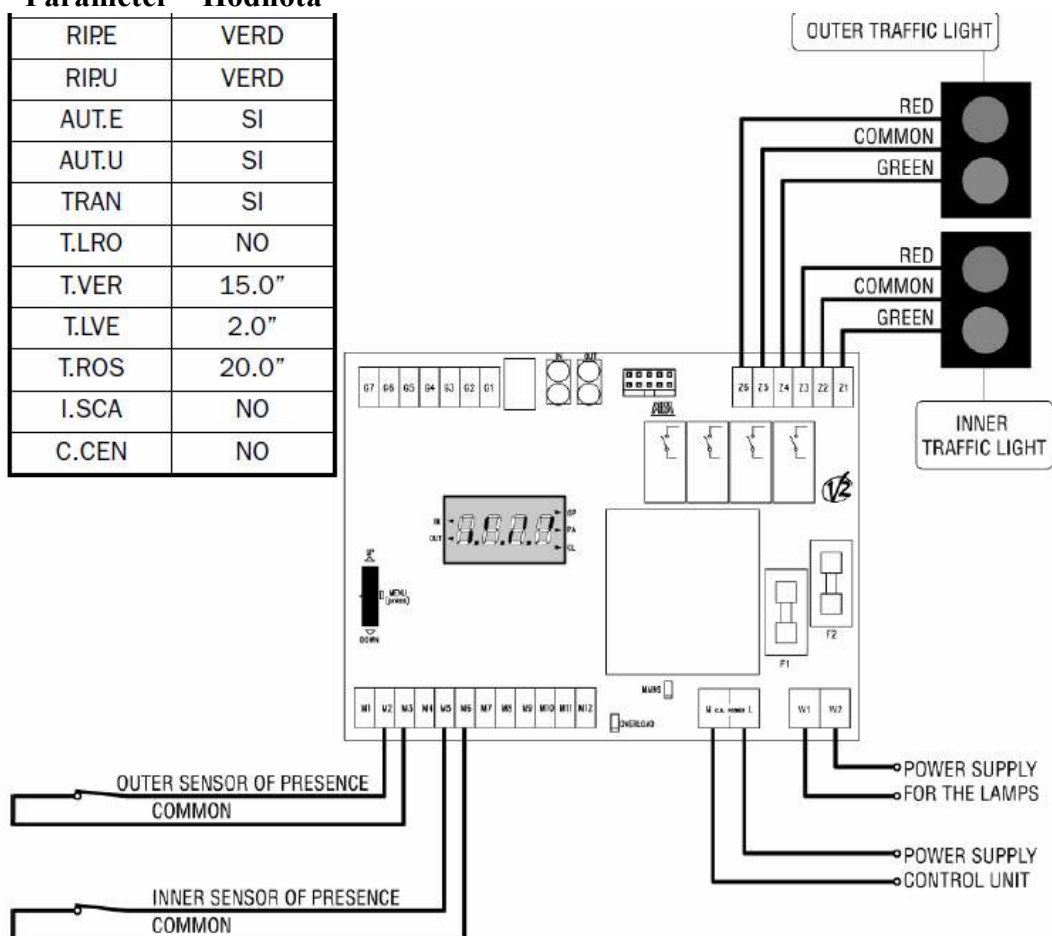
Zapojenie 3

Elektronika, ktorá ovláda bránu, nie je prepojená s elektronikou **City5**.

V kľudovej fáze svietia zelené, čo ukazuje, že je možné vojsť do prejazdovej zóny. Keď vozidlo vojde na cestu, detektor prítomnosti vozidla zaregistruje jeho prítomnosť a okamžite sa rozsvieti červená v opačnom smere. Keď vozidlo dôjde na detektor prítomnosti vozidla na druhej strane, zelené svetlo bliká počas 2 sec., potom svieti červená na oboch stranách počas 20 sec.; eventuálne zasvieti zelená a fáza môže začať odznova. Ak sa počas 15 sec. neuskutoční žiadny prejazd na detektore prítomnosti vozidla na opačnej strane, fáza sa zakončí blikajúcou zelenou a minimálnym časom červenej.

Parameter Hodnota

RIPE	VERD
RIPU	VERD
AUT.E	SI
AUT.U	SI
TRAN	SI
T.LRO	NO
T.VER	15.0"
T.LVE	2.0"
T.ROS	20.0"
I.SCA	NO
C.CEN	NO

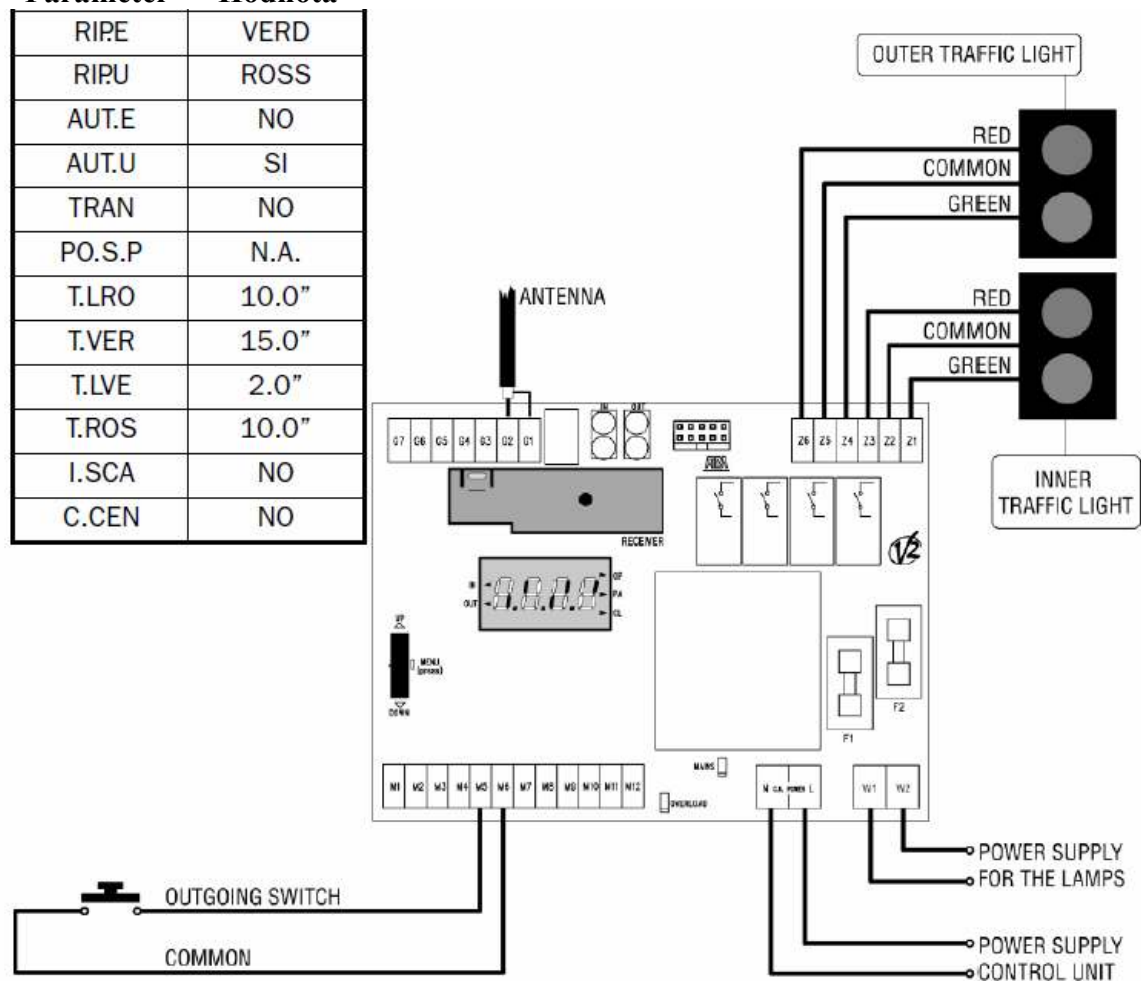


Zapojenie 4

Príklad použitia elektroniky nezávisle na elektronike brány (závory).

V tomto prípade je v kľudovej fáze na vstupe zelená a na výstupe červená. Vchádzajúce vozidlo prechádza bez toho aby začalo cyklus. Aby vyšlo von, je potrebné zatlačiť tlačidlo alebo použiť diaľkové ovládanie, ktorého signál bol predtým uložený v prijímači MR1; vnútorné návěstidlo bliká po dobu dvoch sekúnd, potom svieti červená na oboch smeroch po dobu 10 sekúnd, aby bol umožnený prejazd vchádzajúcich vozidiel a bola „vyčistená“ zóna prejazdu. Vychádzajúce vozidlá majú 15 sekúnd na prejazd na zelenú, potom zelené svetlo bliká, dávajúc tak čas na „vyčistenie“ zóny prejazdu a eventuálne svieti zelená na vstupe. S touto konfiguráciou nie je možné počítať vozidlá na parkovisku.

Parameter	Hodnota
RIPE	VERD
RIRU	ROSS
AUT.E	NO
AUT.U	SI
TRAN	NO
PO.S.P	N.A.
T.LRO	10.0"
T.VER	15.0"
T.LVE	2.0"
T.ROS	10.0"
I.SCA	NO
C.CEN	NO



Zapojenie 5

Striedavo jednosmerná cesta s rovnakým časom zelenej pre oba smery.

Parameter	Hodnota
RIPE	SPEN
RIPU	SPEN
AUT.E	SI
AUT.U	NO
TRAN	NO
PO.S.P	N.A.
T.LRO	NO
T.VER	15.0"
T.LVE	2.0"
T.ROS	5.0"
I.SCA	NO
C.CEN	BIST

V tomto prípade je potrebné čiastočné prepojenie elektroniky prepájovými káblami: vid' obrázok pod týmto textom. Prejdúc od zelenej na jednej strane po zelenú na druhej strane elektronika vydá výstražný signál blikajúcou zelenou po dobu 2 sekúnd a počas nasledujúcich 5 sekúnd je červená na oboch smeroch pre „vyčistenie“ zóny prejazdu.

