



Technická dokumentácia  
RFID čítačka

# UW-U4R UW-U4G

Verzia dokumentácie: UW-U4-man-ang-v5



**POZOR!** TENTO DOKUMENT JE MAJETKOM NETRONIX SP. Z O.O A JEHO KOPÍROVANIE V AKEJKOL'VEK FORME BEZ PREDCHÁDZAJÚCEHO SÚHLASU NETRONIX SP. Z O.O JE PRÍSNE ZAKÁZANÉ.

---

## Obsah

1. ÚVOD	3
2. PRÁCA S ČÍTAČKOU	5
2.1. Kategórie užívateľov	5
2.2. Vytváranie Master/Installer kariet	5
2.3. Hlavné typy menu	5
2.3.1. Význam symbolov použitých v nasledujúcich tabuľkách	5
2.3.2. Statusy (stavy) čítačky a ich indikácia	6
2.4. Navigácia v menu	7
2.5. Hlavné menu	7
2.6. Menu master	8
2.6.1. Pridávanie / odoberanie kariet	8
2.6.2. Pridávanie práv kartám v databáze	9
2.6.3. Pridávanie karty do databázy	10
3. Kontrola prístupu (access control)	10
3.1. Konfigurácia	10
3.2. Blokovanie access control modulu	10
4. Alarm systém	11
4.1. Konfigurácia	11
4.2. Prevádzka alarm systému	11
5. Ovládanie externého zariadenia	11
6. Vymazanie pamäte kariet a návrat k nastaveniam z výroby	12

---

# 1. ÚVOD

Zariadenia UW-U4R a UW-U4G sú čítačky RFID kariet typu UNIQUE. Tieto zariadenia sú navrhované pre nasledovné účely:

Riadenie externých zariadení  
Zabezpečovací systém  
Kontrola a evidencia prístupu

Čítačka je vybavená rozhraním RS-485, pomocou ktorého môže byť na jednu zbernicu pripojených viacej čítačiek. Je možnosť pripojiť niekoľko čítačiek do softvéru AccessConfig master (inštalovanom v PC) pomocou RS zbernice.

Čítačka je navrhnutá tak, aby ju bolo možné konfigurovať bez potreby PC softwaru. Po prihlásení je možné vykonať všetky nastavenia pomocou potrebného počtu zatlačení tlačidla na prednom paneli prístroja.

<i>Hardvérové vlastnosti</i>	
Napájanie	<ul style="list-style-type: none"><li>DC 7-16 V 100 mA</li></ul>
Komunikačný port	<ul style="list-style-type: none"><li>RS-485 umožňuje pripojenie viacerých čítačiek použitím jedného kábla dĺžky až 1km</li></ul>
Elektrické vstupy/výstupy	<ul style="list-style-type: none"><li>1 vstup/výstup pre verziu UW-U4R</li><li>6 vstupov/výstupov pre verziu UW-U4R</li><li>1 relé so spínacím prúdom až 3A</li><li>Vstup, ktorý varuje užívateľa pri pokuse o odstránenie čítačky</li><li>Tlačidlo na prednom paneli čítačky</li></ul>
Kolízny kontakt	<ul style="list-style-type: none"><li>Umožňuje pripojenie dvoch čítačiek v tesnej blízkosti (napr. pripojenie čítačiek na oboch stranách tenkej steny)</li></ul>
Varovania	<ul style="list-style-type: none"><li>Trojfarebná LED dióda signalizuje aktuálny stav, alebo varuje.</li><li>Akustická signalizácia</li></ul>
<i>Organizácia kariet</i>	
Počet kariet	<ul style="list-style-type: none"><li>1000 kariet s priradenými právami a akciami</li></ul>
Zmena prístupových práv	<ul style="list-style-type: none"><li>Každá karta má priradené partikulárne práva (a k nim prislúchajúce akcie)</li><li>každá karta môže mať deklarovánú ľubovoľnú kombináciu práv (akcií)</li></ul>
Pridanie a odobranie karty	<ul style="list-style-type: none"><li>Možnosť rýchleho hromadného pridávania a odoberania kariet</li><li>Pridávanie a odoberanie kariet pre určitú pozíciu</li><li>pridávanie a odoberanie pomocou softwaru</li></ul>
<i>Ochrana</i>	
Bezpečnosť	<ul style="list-style-type: none"><li>Vďaka implementovanému systému práv možno zmenu konfigurácie bez softwaru vykonať len po priložení „administrátor“ karty, alebo karty majiteľa (owner card).</li></ul>

- Čítačka je chránená PIN kódom pred jej neželaným načítaním zo zbernice RS.
- Záznam udalostí umožňuje monitorovať jednotlivé akcie čítačky v prípade jej zneužitia

#### Flexibilita

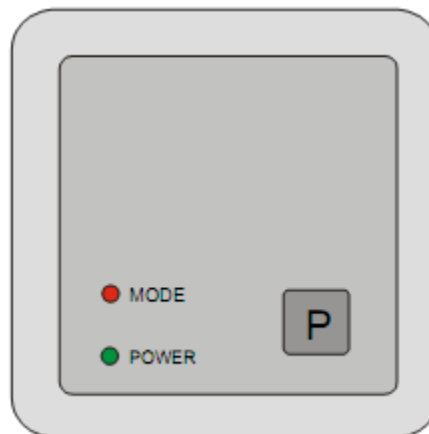
- Vďaka systému práv môže byť v pamäti čítačky priradené rôzne akcie pre každú jednu kartu, a jedna čítačka môže byť použitá na riadenie prístupu, ako bezpečnostný systém, alebo ako zariadenie na ovládanie iného externého zariadenia (napr. elektronického zámku)
- vďaka možnosti zmeny práv pre jednotlivé karty a možnosti vytvárať ľubovoľné kombinácie prístupových práv je používanie čítačky veľmi flexibilné.
- Možnosť priradiť funkcie jednotlivým elektrickým vstupom/výstupom.

#### Alarm systém

- Deklarovanie fast line
- Deklarovanie slow line
- Deklarovanie vstupného a výstupného času

### Pohľad spredu

UW-U4R,UW-U4G



Indikácia na obrázku	Indikovaná funkcia
LED mode	Trojfarebná LED dióda optické indikácia režimu / nastavenia
LED Power	Optická indikácia prítomnosti napájania
P	Tlačidlo na prednom paneli

LED dióda MODE spolu s akustickou signalizáciou sa používajú na informovanie o aktuálnom stave čítačky. Navyše je možné zmeniť konfiguráciu tak, aby vznikli dodatočné reakcie upozorňovacích zariadení. Dodatočné reakcie možno nastaviť pomocou konfiguračných nastavení portu

## 2. PRÁCA S ČÍTAČKOU

### 2.1. Kategórie užívateľov

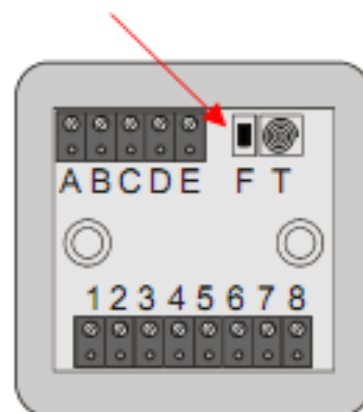
Access control	Užívateľ oprávnený otvoriť blokované dvere
Access blockade	Užívateľ oprávnený blokovať dvere
Alarm system	Užívateľ oprávnený zapínať a vypínať sleep režim alarm systému
External device control	Užívateľ oprávnený zapnúť externé zariadenie
Master	Užívateľ oprávnený vstúpiť do režimu „master“
Installer	Užívateľ oprávnený vstúpiť do režimu „installer“

Každému užívateľovi (každej karte) možno prideliť ľubovoľnú kombináciu uvedených kategórií (práv).

### 2.2. Vytváranie Master/Installer kariet

Pre vytvorenie karty s prístupovými právami „master“, a „Installer“ postupujte nasledovne:

- Zapnite napájanie čítačky
- resetujte čítačku na nastavenia od výroby stlačením tlačidla „F“ na viac ako 3 sekundy. Výrobné nastavenia signalizuje LED dióda blikajúca striedavo červenou a modrou farbou.
- Prvá priložená karta získa nasledovné práva:



- Access control
- Access blockade
- Alarm system
- External device control
- Master
- Installer

POS: 000

### 2.3. Hlavné typy menu

#### 2.3.1. Význam symbolov použitých v nasledujúcich tabuľkách

- ★ - modrá LED dióda svieti
- ★ - červená LED dióda svieti
- ★ - zelená LED dióda svieti
- ♪ - krátke pípnutie
- ♪ - dlhé pípnutie

x - x stlačení tlačidla

- - dlhé stlačenie tlačidla

### 2.3.2. Statusy (stavy) čítačky a ich indikácia

sekvencia	Spôsob zobrazenia	Popis
<b>Indikácia stavu čítania</b>		
Bez indikácie		Normálny režim prevádzky
★	Cyklicky	Blokovanie prístupu
★★★🎵	Cyklicky	Spustenie alarmu
★	Cyklicky	Alarm systém v spiacom (sleep) režime
★ ★	Cyklicky	Alarm systém v spiacom (sleep) režime + Blokovanie prístupu
★ ★ ★ ★	Cyklicky	Návrat k výrobným nastaveniam + mazanie pamäte kariet
★ 🎵	Raz a nadhlo	Indikácia aktivovania kľúča
<b>Indikácia režimu menu</b>		
★	Cyklicky	Hlavné menu
★★	Cyklicky	Master menu
★★★	Cyklicky	Master menu, prvá položka
★★★...★★	Cyklicky	Master menu, počet zelených bliknutí prestavuje položku menu, v ktorej čítačka aktuálne je
★★★★	Cyklicky	Installer menu
★★★★★	Cyklicky	Installer menu, prvá položka
★★★★★...★★	Cyklicky	Installer menu, počet zelených bliknutí prestavuje položku menu, v ktorej čítačka aktuálne je
<b>Indikácia chýb</b>		
★ 🎵.... ★	Jednorázovo	Chyba vstupných dát
★ 🎵.... ★ ★	Jednorázovo	Karta nemá priradené potrebné práva
★ 🎵.... ★ ★ ★	Jednorázovo	Čas vypršal

V závislosti od počtu kombinácií a práv, na karte môžu byť definované tri typy menu:

Stavy čítačky a povolené akcie prislúchajúce danému stavu			
Režim sleep	Hlavné menu	Master menu	Installer menu
<p>Čítačka načíta priloženú kartu a pokúsi sa ju vyhľadať v internej pamäti spolu s prislúchajúcimi akciami. Ak sa nájde nejaká akcie, ihneď sa vykoná</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Dvere</b> Access control</li> <li><b>Blokovanie</b> Blokovanie alebo odblokovanie čítačky</li> <li><b>Alarm systéme</b> Spustenie, alebo zastavenie alarm systému</li> <li><b>Ovládanie</b> Ovládanie externého zariadenia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Rýchle pridanie access kariet 10. Do master menu</li> <li>Rýchle vymazanie access kariet 10. Do master menu</li> <li>Pridanie práv 10. Do master menu</li> <li>Odobratie práv 10. Do master menu</li> <li>Pridanie pozície 10. Do master menu</li> <li>Odobratie pozície 10. Do master menu</li> <li>Prechod do Installer menu</li> <li>Opustenie master menu a prechod do režimu sleep</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nastavenie elektrického vstupu 10. Do master menu</li> <li>Nastavenie elektrického výstupu 10. Do master menu</li> <li>Číslo čítačky v sieti 10. Do master menu</li> <li>Časovanie alarmov 10. Do master menu</li> <li>Pridelenie installer práv 10. Do master menu</li> <li>Opustenie master menu a prechod do režimu sleep</li> </ol>
<p>Ak je vykonaných veľa akcií, čítačka sa prepne do hlavného menu</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prechod do Installer menu</li> <li>Opustenie master menu a prechod do režimu sleep</li> </ol>		
<p>Ak má priložená karta len master, alebo installer práva, čítačka sa prepne do master menu</p>			


## 2.4. Navigácia v menu

Všetky operácie spojené s pohybom v jednotlivých položkách menu a s vstupom do nastavení sa vykonávajú pomocou tlačidla „P“. Krátke stlačenie tlačidla, ktoré je zároveň indikované akustickým „pípnutím“, spôsobuje posun v menu o jednu položku, alebo zvyšovanie nastavovanej hodnoty. Dlhšie stlačenie tlačidla (približne na 1 sekundu) je indikované dvojitým pípnutím a znamená potvrdenie nastavenej hodnoty, alebo voľby. Ak nedôjde k stlačeniu tlačidla počas 15 sekúnd, zariadenie sa vráti v menu o jednu položku späť.

## 2.5. Hlavné menu

Voľba č.	Názov voľby	Popis
1	Door	Access control – otvorenie dverí
2	Blockade	Blokovanie / Odblokovanie access control
3	Alarm system	Aktivovanie / deaktivovanie alarm systému
4	Control	Povolenie / zakázanie externého zariadenia
9	Master menu	Vstup do Master menu
10	Exit	Opustenie hlavného menu

Príklad:

Ak má priložená karta práva podľa obrázka vedľa, možno s jej pomocou vstúpiť do hlavného menu, pretože má aktivované položky 1,2,3,10. Stlačenie tlačidla  krátkrát nám umožní vstúpiť do položky 3 hlavného menu – alarm systém. Pri pokuse o vstup do položky ku ktorej nemá karta práva má za následok zobrazenie upozornenia o nedostatočných právach.

- Access control
- Access blockade
- Alarm system
- External device control
- Master
- Installer

POS: 002

## 2.6. Menu master

Voľba č.	Názov voľby	Popis
1	Rýchle pridanie	Rýchle pridávanie access control kariet. Ďalšie priložené karty sa zaregistrujú do databázy ako Access control karty
2	Rýchle odobratie	Rýchle odobratie access control kariet. Ďalšie priložené karty sa odstránia z databázy.
3	Práva pridávania	Pridávanie práv (kategórií) kartám v databáze
4	Práva odoberania	Odobranie práv (kategórií) kartám v databáze
5	Pridávanie pozície	Pridanie Access karty podľa ID pozície
9	Mazanie kariet z pozície	Odobratie karty podľa ID pozície
10	Exit	Opustenie hlavného menu

### 2.6.1. Pridávanie / odoberanie kariet

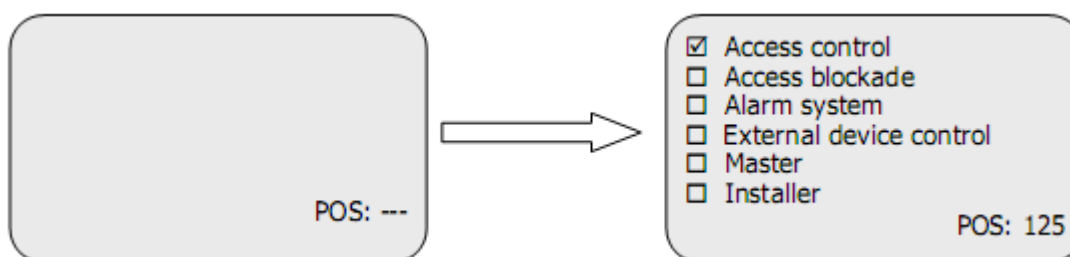
#### 2.6.1.1 Rýchle pridávanie / odoberanie kariet

Táto metóda je založená na rýchlom pridávaní kariet do databázy, pričom sa ID čísla jednotlivých kariet ukladajú na prvú voľnú pozíciu v pamäti čítačky. Ak používame tento režim, nevieme na ktorú pamäťovú pozíciu bola registrovaná karta uložená. To znemožňuje v prípade straty odstrániť kartu z databázy


#### 2.6.1.2 Pridávanie kariet na určitú pozíciu

Vďaka tejto možnosti vieme určiť pamäťovú pozíciu, na ktorú sa karta uloží a v prípade straty karty možno jednoducho kartu vyradiť z databázy.




Príklad:





Pre vykonanie uvedenej operácie:

- Priložte kartu s právami Master.
- Vstúpte do Master menu
- Vstúpte do položky 5 a to päťnásobným stlačením tlačidla na čítačke .
- Zadajte pozíciu na ktorú bude karta uložená, v našom príklade 125, teda

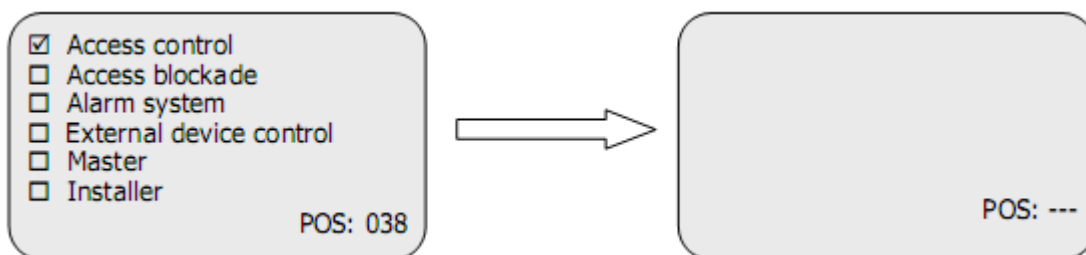


stlačte tlačidlo najskôr raz 1 , potom dvakrát 2 ; a potom 5 krát 5 .







- Priložte kartu, ktorú chcete uložiť na nastavenú pozíciu.
- Vstúpte do Master menu desaťnásobným stlačením tlačidla 10 , alebo počkajte 15 sekúnd.
- Vstúpte do hlavného menu desaťnásobným stlačením tlačidla 10 , alebo počkajte 15 sekúnd

### 2.6.1.2 Odoberanie kariet z určitej pozície

Príklad:

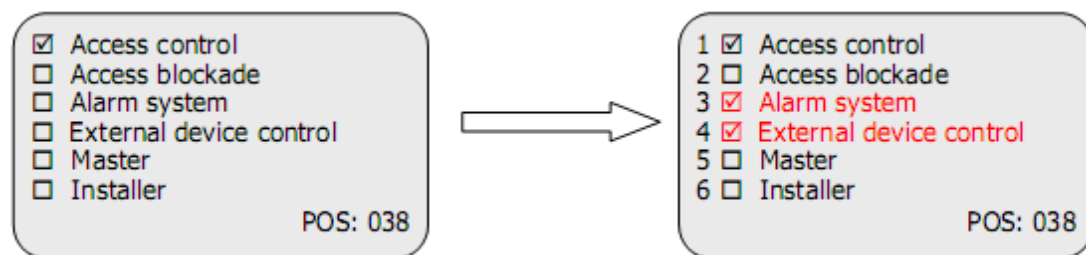


Pre vykonanie uvedenej operácie:





- Priložte kartu s právami Master.
- Vstúpte do Master menu
- Vstúpte do položky 6 a to šesťnásobným stlačením tlačidla na čítačke 6 .
- Zadajte pozíciu na ktorú bude karta uložená, v našom príklade 38, teda stlačte tlačidlo najskôr raz , potom trikrát 3 , a potom 8 krát 8 .
- Vstúpte do Master menu desaťnásobným stlačením tlačidla 10 , alebo počkajte 15 sekúnd.
- Vstúpte do hlavného menu desaťnásobným stlačením tlačidla 10 , alebo počkajte 15 sekúnd





### 2.6.2. Pridávanie práv kartám v databáze

Príklad:



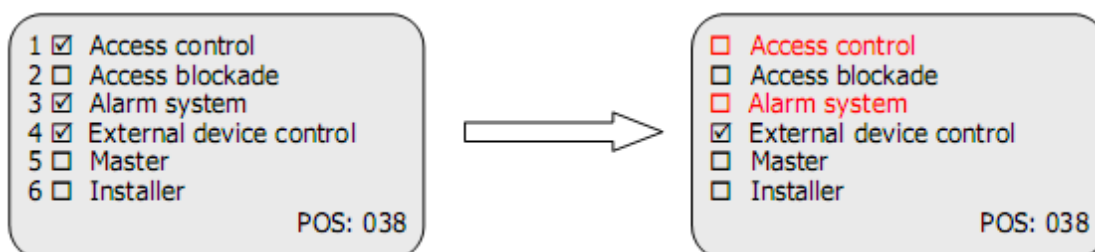
Pre vykonanie uvedenej operácie:

- Priložte kartu s právami Master.
- Vstúpte do Master menu
- Vstúpte do položky 3 a to trojnásobným stlačením tlačidla na čítačke 3 .
- Zadajte pozíciu na ktorú bude karta uložená, v našom príklade 38, teda stlačte tlačidlo najskôr raz , potom trikrát 3 , a potom 8 krát 8 .












- Priložte kartu, ktorej chcete pridať práva.
- Vstúpte do Master menu desaťnásobným stlačením tlačidla 10  , alebo počkajte 15 sekúnd.
- Vstúpte do hlavného menu desaťnásobným stlačením tlačidla 10  , alebo počkajte 15 sekúnd

### 2.6.3. Pridávanie karty do databázy

Príklad:



Pre vykonanie uvedenej operácie:

- Priložte kartu s právami Master.
- Vstúpte do Master menu
- Vstúpte do položky 4 a to štvornásobným stlačením tlačidla na čítačke 4  .
- Zadajte pozíciu na ktorú bude karta uložená, v našom príklade 38, teda stlačte tlačidlo najskôr raz , potom trikrát 3  , a potom 8 krát 8  .
- Priložte kartu, ktorej chcete vyradiť z databázy.
- Vstúpte do Master menu desaťnásobným stlačením tlačidla 10  , alebo počkajte 15 sekúnd.
- Vstúpte do hlavného menu desaťnásobným stlačením tlačidla 10  , alebo počkajte 15 sekúnd

## 3. Kontrola prístupu (access control)

### 3.1. Konfigurácia

Pre správnu činnosť vyžaduje tento modul:

- Registrované karty kategórie „access control“
- Konfigurovanie cez Installer - vstupy a výstupy prislúchajúce k access control.

### 3.2. Blokovanie access control modulu

Existuje možnosť blokovať access control modul. V takom prípade je potrebné priložiť kartu s aktivovanými právami „access blockade“. Po ďalšom použití karty s právami „Access blockade“ možno čítačku odblokovať.

---

## **4. Alarm systém**

### **4.1. Konfigurácia**

Pre správnu činnosť vyžaduje tento modul:

- Registrované karty kategórie „access control“
- Registrované karty kategórie „alarm system“
- Konfigurovanie cez Installer - vstupy a výstupy prislúchajúce k alarm system.

### **4.2. Prevádzka alarm systému**

Aktivovanie a deaktivovanie alarm systému možno vykonať použitím karty, ktorá má práva kategórie „alarm system“. Aktivovaný alarm systém je indikovaná cyklickým blikaním červenej LED diódy a krátkym cyklickým pípaním. Režim „sleep“ je indikovaný cyklickým blikaním červenej LED diódy. Aktivovanie senzorov spôsobí nastavenú reakciu. V alarm systéme možno použiť rýchlo reagujúce senzory, ako aj pomaly reagujúce senzory. Sensory ktoré reagujú pomaly, neovplyvňujú alarm systém pri jeho aktivácii, alebo deaktivácii.

## **5. Ovládanie externého zariadenia**

Pomocou tohto režimu je možné povoliť, alebo zakázať ovládanie akéhokoľvek zariadenia pripojeného na I/O svorky čítačky. Podmienkou je, aby odber prúdu zariadenia neprekročil hodnotu uvedenú na čítačke. Povoliť ovládanie externého zariadenia možno po použití karty s právami „external device control“. Po ďalšom použití tejto karty sa ovládanie externého zariadenia opäť zakáže.

Pre správnu činnosť vyžaduje tento modul:

- Registrované karty kategórie „device control“
- Konfigurovanie cez Installer - vstupy a výstupy prislúchajúce k external device control

## 6. Vymazanie pamäte kariet a návrat k nastaveniam z výroby

Pre návrat čítačky k výrobným nastaveniam stlačte na približne 5 sekúnd tlačidlo „F“, umiestnené na zadnej časti čítačky. Počas návratu k výrobným nastaveniam sa nastavujú nasledovné parametre:

Názov parametra a funkcia	Hodnota, alebo nastavenie
Adresa na zbernici	0x01
Baud rate na zbernici	9600 b/s
Interná pamäť na karty	0xff ff ff ff, tj. Pamäť vymazaná
Prístupové heslo	0x31 32 33 34 00, tj. „1234“
Port 00 – tlačidlo	Voliteľná funkcia zakázaná
Port 01 – i/O1	Vstup otvárania dverí
Port 02 – Zelená LED	Riadená rozhraním RS-485
Port 03 – červená LED	Indikácia zámku povolená
Port 04 – bzučiak	Indikácia zámku povolená
Port 05 – relé	Indikácia zámku povolená
Port 06 – modrá LED	Riadená rozhraním RS-485
Port 07 – spínač - bezpečnosť pri pokuse o odstránenie čítačky	Neaktívny
Port 08 – IO2	Rýchly senzor alarm systému
Port 09 – IO3	Pomalý senzor alarm systému
Port 10 – IO4	Rýchly senzor alarm systému
Port 11 – IO5	Výstup alarm signálu
Port 12 – IO6	Výstup na ovládanie externého zariadenia
Čas príchodu pre alarm systém	10 sekúnd
Čas odchodu pre alarm systém	10 sekúnd
Master karty	Žiadna master karta uložená v pamäti
Konfigurácia „autoreader“ modulu	Automatická, jednorazové zaslanie ID čísla načítanej karty do zbernice vo formáte Netronix, sprevádzané akustickým signálom