

## Instrukcja obsługi

### RFID IND-U4

### RFID IND-U2



Soft >= 0.12  
2017-04-28

## **Szanowny Kliencie!**

Dziękujemy bardzo za wybór naszego produktu. Jednocześnie przed rozpoczęciem jego użytkowania, prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi, gdyż podano w niej najważniejsze sposoby postępowania z niniejszym urządzeniem z uwzględnieniem podstawowych zasad bezpieczeństwa oraz konserwacji. Prosimy również o zachowanie instrukcji obsługi, aby można z niej korzystać w trakcie późniejszego użytkowania.

### **Pamiętaj!**

**Producent nie odpowiada za ewentualne szkody spowodowane zastosowaniem urządzenia niezgodnym z jego przeznaczeniem lub jego niewłaściwą obsługą, a także za usterki sterownika wynikające z niewłaściwej eksploatacji.**

## Spis treści:

<b>1 INFORMACJE WSTĘPNE</b>	<b>4</b>
<b>2 PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA</b>	<b>5</b>
<b>3 GWARANCJA I ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRODUCENTA</b>	<b>5</b>
<b>4 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA</b>	<b>6</b>
4.1 ZASILANIE	6
4.2 WARUNKI PRZECHOWYWANIA, PRACY	6
4.3 INSTALACJA I UŻYTKOWANIE URZĄDZENIA	6
4.4 UTYLIZACJA I LIKWIDACJA	6
<b>5 BUDOWA MODUŁU</b>	<b>7</b>
5.1 CECHY OGÓLNE	7
5.2 DANE TECHNICZNE	7
<b>6 KONFIGURACJA URZĄDZENIA</b>	<b>8</b>
6.1 ZMIANA PODSIECI KOMPUTERA DO KONFIGURACJI	8
6.2 STATUS URZĄDZENIA - ZAKŁADKA HOME	10
6.3 ZARZĄDZANIE KARTAMI – ZAKŁADKA CARDS	11
6.4 LOGS	13
6.5 TEXT MESSAGE	15
6.6 REAKCJE NA ZDARZENIA - I/O SETTINGS	16
6.7 KONFIGURACJA SIECI - NETWORK	18
6.8 SNMP	20
6.9 PROTOKOŁY KOMUNIKACJI I ADMINISTRACJA	21
<b>7 KOMUNIKACJA Z MODUŁEM</b>	<b>24</b>
7.1 ADRESY MODBUS	24
7.2 ODCZYT STATUSU MODUŁU PRZEZ HTTP GET	26
7.3 STEROWANIE PRZEZ PROTOKÓŁ HTTP GET	27
7.4 STEROWANIE PRZEZ PROTOKÓŁ HTTP W TRYBIE KLIENT	29
7.5 INTEGRACJA Z WŁASNYM OPROGRAMOWANIEM	29
7.6 KOMUNIKACJA Z MODUŁEM Z ZEWNĘTRZNEJ SIECI	31
<b>8 OPIS ZŁĄCZ</b>	<b>32</b>
<b>9 DHCP</b>	<b>32</b>
<b>10 PRZYWRÓCENIE USTAWIEŃ FABRYCZNYCH</b>	<b>33</b>
<b>11 AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA</b>	<b>33</b>
<b>NOTATKI</b>	<b>34</b>

## 1 Informacje wstępne

---

**Przed rozpoczęciem pracy ze sterownikiem należy przeczytać Instrukcję Obsługi i postępować zgodnie ze wskazówkami w niej zawartymi!**

Opis symboli wykorzystanych w niniejszej instrukcji:



Symbol ten oznacza obowiązek zapoznania się z odpowiednim miejscem w instrukcji użytkownika, ostrzeżenia i ważne informacje. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może spowodować obrażenia.



Ważne wskazówki i informacje.



Przestrzeganie tekstów oznaczonych tym znakiem ułatwia obsługę.

**UWAGA:** wygląd zrzutów ekranowych pokazanych w niniejszej instrukcji może się nieco różnić od ich wyglądu rzeczywistego przy pracy z modułem. Różnice mogą dotyczyć wielkości i rodzaju czcionki oraz rozmiarów symboli. Nie występują różnice w treści przekazywanych informacji.

## 2 Przeznaczenie urządzenia

---

Urządzenie RFID-IND służy do odczytu tagów RFID w formacie Unique i integracji z innymi systemami poprzez protokoły MODBUS TCP, HTTP klient/serwer, SNMP. Czytnik może także pracować jako samodzielnie urządzenie.

## 3 Gwarancja i odpowiedzialność producenta

---



Producent udziela 2-letniej gwarancji na moduł oraz zapewnia serwis pogwarancyjny przez okres 10 lat od daty wprowadzenia urządzenia na rynek. Gwarancja obejmuje wszystkie wady materiałowe i produkcyjne.

Producent zobowiązuje się do przestrzegania umowy gwarancyjnej, jeżeli spełnione są następujące warunki:

- wszystkie naprawy, zmiany, rozszerzenia oraz kalibracje urządzenia wykonywane są przez producenta lub autoryzowany serwis,
- sieciowa instalacja zasilająca spełnia warunki obowiązujących w tym względzie norm,
- urządzenie obsługiwane jest zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w niniejszej Instrukcji,
- urządzenie używane jest zgodnie z przeznaczeniem.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za konsekwencje wynikłe z nieprawidłowej instalacji, niewłaściwego użytkowania urządzenia, nieprzestrzegania instrukcji obsługi oraz przeprowadzania napraw przez osoby nie posiadające uprawnień.



**W urządzeniu nie ma żadnych części, które wolno użytkownikowi samodzielnie wymieniać.**

## 4 Bezpieczeństwo użytkowania

---

Moduł został skonstruowany z wykorzystaniem nowoczesnych podzespołów elektronicznych, zgodnie z najnowszymi tendencjami w światowej elektronice.

Szczególnie duży nacisk położono na zapewnienie optymalnego bezpieczeństwa użytkowania oraz niezawodności sterowania.

Urządzenie posiada obudowę z wysokiej jakości tworzywa sztucznego.

### 4.1 Zasilanie.

RFID IND-U4, RFID IND-U2 przystosowany jest do zasilania 10-24VDC lub POE IEEE 802.3af (wybierane podczas produkcji).

### 4.2 Warunki przechowywania, pracy.

Elementy sterownika powinny być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych, w których atmosfera jest wolna od par i środków żrących oraz:

- temperatura utrzymywana jest w granicach od -30°C do +60°C,
- zakres wilgotności: 25% do 90% (nie dopuszczalne skroplenia)

Urządzenie przeznaczone jest do pracy w następujących warunkach:

- temperaturze otoczenia od -10°C do +55°C,
- wilgotności względnej 30% do 75%,

### 4.3 Instalacja i użytkowanie urządzenia

**Sterownik powinien być obsługiwany, zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w dalszej części instrukcji.**

### 4.4 Utylizacja i likwidacja

W przypadku, kiedy niezbędna staje się likwidacja urządzenia (np. po upływie czasu jego użytkowania), należy zwrócić się do producenta lub przedstawiciela producenta, którzy zobowiązani są do właściwej reakcji, tzn. odbioru urządzenia od użytkownika. Użytkownik może się również zwrócić do firm zajmujących się utylizacją i/lub likwidacją urządzeń elektrycznych lub sprzętu komputerowego. W żadnym wypadku nie należy umieszczać urządzenia wraz z innymi odpadkami.

## 5 Budowa modułu

---

### 5.1 Cechy ogólne

Widok ogólny modułu RFID IND-U4 oraz RFID IND-U2 przedstawiono poniżej.



Wygląd ogólny modułu RFID IND-U4



Wygląd ogólny modułu RFID IND-U2

Komunikacja z modułem odbywa się przez sieć LAN lub RS485.

Do wyboru są następujące możliwości dostępu do odczytanego z tagu RFID:

- przez wbudowany serwer www, przy użyciu standardowej przeglądarki internetowej (preferowane przeglądarki to MOZILLA FIREFOX, OPERA, CHROME),
- przez protokół HTTP w trybie serwer
- przez protokół HTTP w trybie klient
- przez protokół MODBUS TCP
- przez protokół MODBUS RTU (RS485)
- przez protokół SNMP

Moduł wyposażony został w wyświetlacz LCD lub diody LED które sygnalizują zasilanie oraz aktualny stan urządzenia.

### 5.2 Dane techniczne

Napięcie zasilania: 10-24VDC lub PoE 802.3af

Pobór mocy: <2W

Zasilanie/komunikacja: RJ45

Standard odczytywanych tagów: UNIQUE,

Odległość odczytu tagów: do 8cm

Wymiary: wysokość : 50,0 mm; szerokość: 100,0 mm; długość: 100,0 mm

## 6 Konfiguracja urządzenia

Przy pierwszym uruchomieniu, koniecznej jest skonfigurowanie urządzenia.

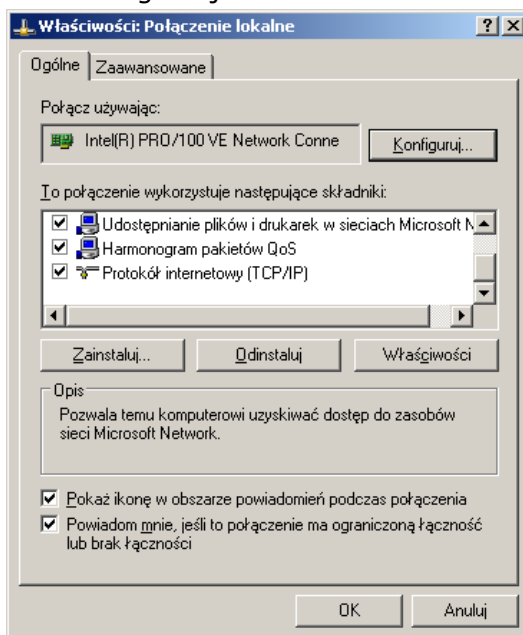
### 6.1 Zmiana podsieci komputera do konfiguracji.

Po podłączeniu urządzenia do sieci, należy zmienić podsieć komputera przyłączonego do tej samej sieci.

W tym celu należy przejść do konfiguracji sieci: Start->Ustawienia->Panel Sterowania ->Połączenia Sieciowe.

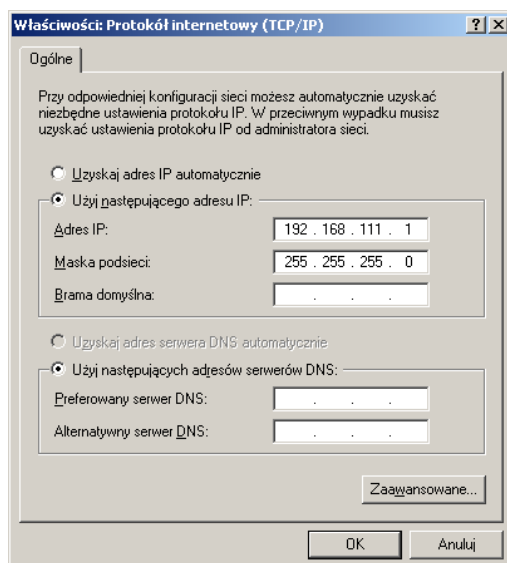
Następnie wybrać połączenie sieciowe prawym przyciskiem myszy i kliknąć „Właściwości”.

Po wybraniu pokaże się ekran konfiguracji:



Zmiana konfiguracji sieci w systemie WINDOWS

Następnie należy wybrać ustawienie „Protokół internetowy (TCP/IP)” i wpisać następujące ustawienia:



Przykładowe nastawy protokołu TCP/IP



Po zaakceptowaniu ustawień przyciskiem OK, należy uruchomić przeglądarkę internetową i wpisać adres: **192.168.111.15** . (**Domyślny użytkownik i hasło:** admin/admin00)  
Następnie wybrać menu „NETWORK”



www.inveo.com.pl

• Model: RFID IND-U4  
• Firmware: 0.12

• IP: 192.168.111.15  
• MAC: 00:1E:C0:F8:1F:72

• Name:

- Home
- Cards
- Logs
- Text&Message
- I/O Settings
- Network
- SNMP
- Administration

## Network Configuration

This page allows the configuration of the device's network settings.

### IP Configuration

Name	Value	Description
Host Name	<input type="text" value="RFID-IND"/>	0..15 characters
DHCP	<input type="checkbox"/>	Enable DHCP Client
IP Address	<input type="text" value="192.168.111.15"/>	A.B.C.D
IP Mask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	A.B.C.D
Gateway	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	A.B.C.D
DNS1	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	A.B.C.D
DNS2	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	A.B.C.D

### Konfiguracja połączenia sieciowego

Do zmiany ustawień sieciowych modułu służą pola:

**Host Name** – nazwa NETBIOS,

**DHCP** – Zaznaczenie tego pola wymusza użycie adresu przypisanego przez serwer DHCP,

**IP Address** – adres IP modułu (pod takim adresem moduł będzie widoczny w sieci),

**IP Mask** – maska podsieci IP,


**Gateway** – brama sieciowa,

**DNS1** – adresy serwerów DNS,

**DNS2** – adresy serwerów DNS,

Po dokonaniu zmian, należy kliknąć przycisk **Save**.

## 6.2 Status urządzenia - Zakładka HOME

www.inveo.com.pl

- Model: RFID IND-U4
- IP: 192.168.111.15
- Name:
- Firmware: 0.12
- MAC: 00:1E:C0:F8:1F:72

- Home
- Cards
- Logs
- Text Message
- I/O Settings
- Network
- SNMP
- Administration

### Home

This page show status of device.

Status	
Name	Value
Input 1:	Off
Input 2:	Off
Relay:	Off
Last read ID:	0000000000
Number of read ID:	0

Copyright © 2015 [Inveo s.c.](http://www.inveo.com.pl) Web:1.03

### Zakładka HOME

Po wybraniu zakładki HOME wyświetlone zostają:

Tabela **Status**:

**Input 1** – aktualny stan wejścia numer 1 (wejście binarne)

**Input 2** - aktualny stan wejścia numer 2 (wejście binarne)

**Relay** – aktualny stan wyjścia przekaźnikowego

**Last read ID** - ostatni odczytany TAG w formacie HEX

**Number of read ID** - ilość odczytanych tagów od momentu resetu urządzenia



Uwaga:

Wyświetlenie w pozycji Last ID: 8500c2b4a8 znacznika (**LOCK!**) oznacza zablokowanie odczytu następnych tagów do momentu skasowania komendami **releaseid**.

### 6.3 Zarządzanie kartami – zakładka CARDS

#### Dodawanie i usuwanie kart z poziomu przeglądarki.

W zakładce Cards jest możliwość ręcznego przypisania kart UŻYTKOWNIKA oraz kart MASTER które czytnik będzie rozpoznawał.



www.inveo.com.pl

• Model: RFID IND-U4      • IP: 192.168.111.15      • Name:  
• Firmware: 0.12      • MAC: 00:1E:C0:F8:1F:72

Home  
Cards  
Logs  
Text Message  
I/O Settings  
Network  
SNMP  
Administration

## Card

[Download XML](#)

Add User   Add Master

### List of cards

No	Name	Card ID	Delete
1	Master1 <input type="button" value="Edit"/>	04001607F5	<input type="button" value="Delete"/>
6	User1 <input type="button" value="Edit"/>	4C00DCC87C	<input type="button" value="Delete"/>
7	User2 <input type="button" value="Edit"/>	040014AF60	<input type="button" value="Delete"/>
8	User3 <input type="button" value="Edit"/>	4C00DCF363	<input type="button" value="Delete"/>

Copyright © 2017 [Inveo s.c.](#) Web:1.00

Aby dodać nową kartę użytkownika należy w zakładce Cards kliknąć przycisk **Add User** a następnie zbliżyć kartę do czytnika. Przypisanie karty zostanie zasygnalizowane odpowiednim sygnałem dźwiękowym. W analogiczny sposób można dodać karty master przez kliknięcie przycisku **Add Master**.


Po poprawnym dodaniu karty do czytnika w tablicy **List od cards** pojawi się wpis.

List of cards			
No	Name	Card ID	Delete
1	Master1 <input type="button" value="Edit"/>	04001607F5	<input type="button" value="Delete"/>
6	User1 <input type="button" value="Edit"/>	4C00DCC87C	<input type="button" value="Delete"/>
7	User2 <input type="button" value="Edit"/>	040014AF60	<input type="button" value="Delete"/>
8	User3 <input type="button" value="Edit"/>	4C00DCF363	<input type="button" value="Delete"/>

Czytnik automatycznie dodaje nazwę użytkownika **User** którą można zmienić przez edycję pola **Name**. Usunięcie karty z pamięci realizowane jest przez kliknięcie przycisku **Delete**.

Pobranie wszystkich kart znajdujących się w czytniku możemy wykonać poprzez odwołanie się do zasobu **cardList.xml**

Przykładowy zrzut ekranu:



```
▼<cardList>
  ▼<cardItem>
    <no>1</no>
    <name>Master1</name>
    <cardId>04001607F5</cardId>
  </cardItem>
  ▼<cardItem>
    <no>6</no>
    <name>User1</name>
    <cardId>4C00DCC87C</cardId>
  </cardItem>
  ▼<cardItem>
    <no>7</no>
    <name>User2</name>
    <cardId>040014AF60</cardId>
  </cardItem>
  ▼<cardItem>
    <no>8</no>
    <name>User3</name>
    <cardId>4C00DCF363</cardId>
  </cardItem>
</cardList>
```

## 6.4 Logs

W menu Logs czytnik zapisuje Id wszystkich przyłożonych tagów rfid.

Aby czytnik zapisywał przyłożenia wszystkich kart w pamięci należy w menu Administration → Logging Log Mode wybrać odpowiedni tryb logowania.

Logging		
Name	Value	Description
Log mode	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Disabled ▾</div><div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px;">Disabled</div><div style="padding: 2px;">Based ID-Table</div><div style="padding: 2px;">Card ID Number</div></div>	

**Log mode: Disabled** - logowanie wyłączone

**Log mode: Based ID-Table** - czytnik w tabeli Log będzie wyświetlał nazwę zdefiniowaną w menu Card

**Log mode: Card ID number** - czytnik w tabeli Log będzie wyświetlał numer karty w zapisie HEX

Przykładowe logi w trybie Based ID-Table:

Time status	
Name	Value
Current Time	18:01:22
Current Date	2017-04-27

[Download XML](#)     

Log		
No	Name/ID	Time
1	Master1	Thu, 27 Apr 2017 18:00:52 GMT
2	User3	Thu, 27 Apr 2017 18:00:54 GMT
3	User2	Thu, 27 Apr 2017 18:01:04 GMT
4	User2	Thu, 27 Apr 2017 18:01:08 GMT

## Przykładowe logi w trybie Card ID Number

Time status	
Name	Value
Current Time	18:03:58
Current Date	2017-04-27

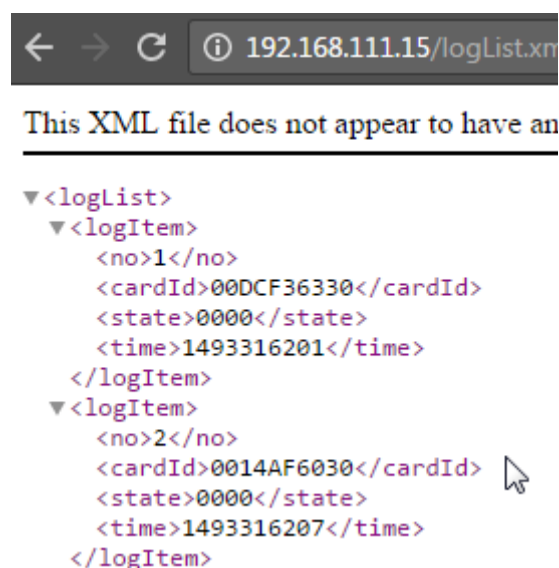
[Download XML](#)

Log		
No	Name/ID	Time
1	00DCF36330	Thu, 27 Apr 2017 18:03:21 GMT
2	0014AF6030	Thu, 27 Apr 2017 18:03:27 GMT
3	001607F530	Thu, 27 Apr 2017 18:03:32 GMT
4	001607F530	Thu, 27 Apr 2017 18:03:34 GMT
5	0014AF6030	Thu, 27 Apr 2017 18:03:37 GMT

Czytnik posiada wbudowany zegar czasu rzeczywistego. Kliknięcie na przycisku **Update time** spowoduje synchronizację wewnętrznego zegara z aktualnym czasem ustawionym w komputerze.

Kliknięcie klawisza **Remove logs** spowoduje usunięcie wszystkich logów z pamięci czytnika.

Użytkownik może pobrać wszystkie logi znajdujące się w czytniku przez odwołanie się do zasobu logList.xml



```
<logList>
  <logItem>
    <no>1</no>
    <cardId>00DCF36330</cardId>
    <state>0000</state>
    <time>1493316201</time>
  </logItem>
  <logItem>
    <no>2</no>
    <cardId>0014AF6030</cardId>
    <state>0000</state>
    <time>1493316207</time>
  </logItem>
</logList>
```

W formacie logów **Log mode: Based ID-Table** -czytnik może zapisać do pamięci **229000** logów.

W formacie logów **Log mode: Card ID number** -czytnik może zapisać do pamięci **152000** logów.

### 6.5 Text Message

W menu Text Message należy ustawić teksty wyświetlane na wyświetlaczu podczas różnych akcji np. przyłożenie karty aktywnej, przyłożenie karty nieaktywnej, czas oczekiwania.

Prompt Message		
Name	Value	Description
Line 1	<input type="text" value="Touch with RFID card"/>	LCD First line 0..20 characters
Line 2	<input type="text"/>	LCD Second line 0..20 characters

Enter Accept Message		
Name	Value	Description
Line 1	<input type="text" value="Accepted!"/>	LCD First line 0..20 characters
Line 2	<input type="text"/>	LCD Second line 0..20 characters

Enter Reject Message		
Name	Value	Description
Line 1	<input type="text" value="Rejected!"/>	LCD First line 0..20 characters
Line 2	<input type="text"/>	LCD Second line 0..20 characters

W tabeli Time można ustawić w jakim języku będzie wyświetlany czas w pierwszej linii wyświetlacza:

```

Czw, 27 Kwi 18:23:43
Don, 27 Apr 18:23:43
Thu, 27 Apr 18:23:43
  
```

## 6.6 Reakcje na zdarzenia - I/O Settings

W tabeli **Input 1** aktywowanie opcji **Door unlock** umożliwia automatyczne załączenie przekaźnika wyjściowego (rygla) przez aktywowanie wejścia Input 1.

Input 1		
Name	Value	Description
Door unlock	<input checked="" type="checkbox"/>	

W tabeli Output Relay można ustawić tryb pracy przekaźnika sterującego rygłem.

Output Relay		
Name	Value	Description
Mode	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> 1-Pulse <input type="radio"/> Toggle	
Time-on	<input type="text" value="40"/>	x100ms
Action	<input type="text" value="None (control by protocols) ▼"/>	

Lp	Nazwa	Opis
1	Mode	<b>Disabled</b> - wyłączenie sterowania przekaźnikiem. <b>1-Pulse</b> - po aktywacji wyjścia przekaźnik zostaje załączony na określony czas (np. sterowanie rygłem) <b>Toggle</b> - po aktywacji wyjścia następuje zmiana stanu na przeciwny
2	Time-on	Czas załączenia przekaźnika w trybie <b>1-Pulse</b> podawany w jednostce 0,1s (wartość 20 to 2 sekundy)
3	Action	Akcja która powoduje aktywację wyjścia. <b>None (control by protocol)</b> -sterowanie odbywa się przez protokół HTTP, SNMP, MODBUS. <b>Every Card</b> -aktywacja wyjścia przy każdym przyłożeniu tagu rfid. <b>Recogniza Card</b> -aktywacja wyjścia po przyłożeniu tagu aktywnego (zapisanego w pamięci czytnika)



W tabeli **Events** można zaprogramować zachowanie czytnika po przyłożeniu tagu rfid.

Events		
Name	Value	Description
Sound Action	Every Card ▼	
LED/LCD Backlight Action	Every Card ▼	
		<p><b>Recogniza Card</b> -aktywacja generatora dźwiękowego odbywa się po przyłożeniu tagu aktywnego (zapisanego w pamięci czytnika)</p> <p>Akcja która powoduje aktywację wyświetlacza LCD lub diod LED.</p> <p><b>None (cotrol by protocol)</b> -sterowanie odbywa się przez protokół HTTP, SMNP, MODBUS.</p> <p><b>Every Card</b> -sygnalizacja przy każdym przyłożeniu tagu rfid</p> <p><b>Recogniza Card</b> -sygnalizacja po przyłożeniu tagu aktywnego (zapisanego w pamięci czytnika)</p>
2	LED/LCD Backlight Action	

W czytniku można sterować podświetlaniem wyświetlacza LCD.

LCD		
Name	Value	Description
Backlight time	255	x1s, 0-always off, 255-always on

Ustawienie wartości na 255 powoduje ciągłe świecenie wyświetlacz.

Ustawienie wartości 0 powoduje wyłączenie podświetlania.

Ustawienie wartości np. 5 spowoduje po przyłożeniu tagu zaświecenie wyświetlacza na czas 5 sekund.

## 6.7 Konfiguracja sieci - Network

www.inveo.com.pl



• Model: RFID IND-U4  
• Firmware: 0.12

• IP: 192.168.111.15  
• MAC: 00:1E:C0:F8:1F:72

• Name:

- Home
- Cards
- Logs
- Text Message
- I/O Settings
- Network
- SNMP
- Administration



### Network Configuration

This page allows the configuration of the device's network settings.

#### IP Configuration

Name	Value	Description
Host Name	<input type="text" value="RFID-IND"/>	0..15 characters
DHCP	<input type="checkbox"/>	Enable DHCP Client
IP Address	<input type="text" value="192.168.111.15"/>	A.B.C.D
IP Mask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>	A.B.C.D
Gateway	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	A.B.C.D
DNS1	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	A.B.C.D
DNS2	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	A.B.C.D

#### SNTP

Server	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	A.B.C.D (0.0.0.0 to disable)
--------	--------------------------------------	------------------------------

#### HTTP Client Configuration

Server	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	A.B.C.D
Port	<input type="text" value="0"/>	
Resource	<input type="text"/>	HTTP pool resource ie. / or /something.php
Poll time	<input type="text" value="50"/>	x100ms, 0-send only changes

Save

Copyright © 2015 Inveo s.c. Web:1.03

Czytnik RFID IND-U4 oraz RFID IND-U2 wyposażony jest w wewnętrzny zegar czasu rzeczywistego (RTC) . Dodatkowo moduł ma możliwość synchronizacji wewnętrznego zegara z serwerem czasu protokołem SNTP. Konfigurację ustawień dokonać można w zakładce Administration → SNTP. Aby załączyć synchronizację z serwerem NTP należy w polu Server wpisać odpowiedni adres serwera NTP. Wpisanie adresu 0.0.0.0 wyłącza synchronizację czasu.

SNTP		
Server	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	A.B.C.D (0.0.0.0 to disable)

Jeżeli czytnik ma ustawiony tryb pracy **Enable HTTP Client** należy skonfigurować adres na który będą wysyłane dane. Do tego przeznaczona jest tabela Network → HTTP Client Configuration.

HTTP Client Configuration		
Server	<input type="text" value="0.0.0.0"/>	A.B.C.D
Port	<input type="text" value="0"/>	
Resource	<input type="text"/>	HTTP pool resource ie. / or /something.php
Poll time	<input type="text" value="50"/>	x100ms, 0-send only changes

Lp	Nazwa	Opis
1	Server	Adres IP serwera na który czytnik będzie wysyłał dane
2	Port	Port na którym nasłuchuje serwer
3	Resource	Zasób do którego odwołuje się czytnik np. /somefile.php
4	Poll time	Okres wysyłania danych na serwer Poll time=0 -dane są wysyłane tylko przy przyłożeniu tagu rfid Poll time>0 -dane są wysyłane cyklicznie np. Poll time=50 dane będą wysyłane co 5 sekund

## 6.8 SNMP

Moduł wyposażony jest w serwer SNMP v2c. Załączenie funkcji jest możliwe w zakładce **Administration Services Enable SNMP**.

Services		
Name	Value	Description
Autonomic	<input type="checkbox"/>	
Enable MODBUS TCP	<input type="checkbox"/>	
Enable MODBUS RTU	<input type="checkbox"/>	
Enable SNMP	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable HTTP GET	<input type="checkbox"/>	
Enable HTTP Client	<input type="checkbox"/>	

Protokół SNMP umożliwia pobranie wejść i ustawienie stanu wyjść oraz pobranie odczytanego numeru ID tagu. Plik MIB opisujący strukturę jest do pobrania w zakładce SNMP **Download MIB file**.



[www.inveo.com.pl](http://www.inveo.com.pl)

- Model: RFID IND-U4
- IP: 192.168.111.15
- Name:
- Firmware: 0.12
- MAC: 00:1E:C0:F8:1F:72

- Home
- Cards
- Logs
- Text Message
- I/O Settings
- Network
- SNMP**
- Administration

### SNMP Configuration

Configuration for SNMP agent

#### Community settings

Name	Value	Description
Read Community	<input type="text" value="public"/>	0..15 characters
Write Community	<input type="text" value="private"/>	0..15 characters

[Download MIB file](#)

Copyright © 2015 [Inveo s.c.](#) Web:1.03

## 6.9 Protokoły komunikacji i administracja

Menu *Administration* umożliwia skonfigurowanie przez Użytkownika jakie usługi mają być aktywne w urządzeniu oraz zmianę hasła dostępu.

### Nazwa modułu

Każdy czytnik może mieć nadaną unikalną nazwę służącą do identyfikacji.

Module name		
Name	Value	Description
Module name	<input type="text"/>	0..15 characters

### Zmiana hasła

Aby zmienić hasło należy w polu **Current Password** wpisać aktualne hasło. W polach **New Password** oraz **Re-type Password** należy wpisać nowe hasło i zatwierdzić przyciskiem **Save Config**. Wyłączenie hasła następuje przez pozostawienie nowego hasła pustego.

Password		
Name	Value	Description
Current Password	<input type="text"/>	0..15 characters
New Password	<input type="text"/>	0..15 characters
Re-type password	<input type="text"/>	0..15 characters

### Ustawienie usług

Urządzenie umożliwia wybór jakie usługi mają być dostępne. Zaznaczenie pola wyboru obok nazwy usługi aktywuje wybraną usługę.

Services		
Name	Value	Description
Autonomic	<input type="checkbox"/>	
Enable MODBUS TCP	<input checked="" type="checkbox"/>	
Enable MODBUS RTU	<input type="checkbox"/>	
Enable SNMP	<input type="checkbox"/>	
Enable HTTP GET	<input type="checkbox"/>	
Enable HTTP Client	<input type="checkbox"/>	
Enable TFTP Bootloader	<input checked="" type="checkbox"/>	Allow remote upgrade firmware by TFTP. For safety reasons, the option should be disabled.

**Autonomic** -ustawienie czytnika w tryb pracy samodzielnej

**Enable MODBUS TCP**– załączenie usługi MODBUS TCP

**Enable MODBUS RTU**– załączenie usługi MODBUS RTU

**Enable SNMP**- załączenie obsługi protokołu SNMP

**Enable HTTP GET** – wybranie trybu pracy modułu jako **serwer HTTP**

**Enable HTTP Client** – wybranie trybu pracy modułu jako **klient HTTP**

**Enable TFTP Bootloader** – włączenie bootloadera

**Uwaga:**



TFTP Bootloader podczas normalnej pracy powinien być **wyłączony**. Załączenie powinno nastąpić dopiero przed aktualizacją oprogramowania.

Ustawienie parametrów portu RS485 dla komunikacji MODBUS RTU.

RS485 Parameters (Modbus RTU)		
Name	Value	Description
PDU	<input type="text" value="1"/>	
Baudrate	<input type="text" value="9600"/> ▼	bps
Parity	<input type="text" value="None"/> ▼	



Lp	Nazwa	Opis
1	PDU	Adres modbus urządzenia.
2	Baudrate	Szybkość transmisji danych. Dostępne szybkości: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 34800, 57600, 115200
3	Parity	Ustawienia parzystości. Dostępne opcje: None, None and 2 Stop, Even, Odd, Mark, Space

## 7 Komunikacja z modułem

### 7.1 Adresy MODBUS

Urządzenie obsługuje następujące funkcje MODBUS RTU:

- 0x01 Read Coils
- 0x03 Read Holding Register
- 0x05 Write Single Coil
- 0x06 Write Single Register
- 0x0F Write Multiple Coils
- 0x10 Write Multiple Registers

Lp	Adres	Typ	R/W	Opis
1	1000	Holding Reg	R	Kod transpondera [0]
2	1001	Holding Reg	R	Kod transpondera [1]
3	1002	Holding Reg	R	Kod transpondera [2]
4	1003	Holding Reg	R	Kod transpondera [3]
5	1004	Holding Reg	R	Kod transpondera [4]
6	1005	Holding Reg	R	Model urządzenia (IND-U4 → 0x5534)
7	1006	Holding Reg	R	Wersja oprogramowania
8	1007	Holding Reg	R	Wersja sprzętu
9	2000	Holding Reg	R/W	LCD Mode: 0-standard 1-sterowanie przez MODBUS
10	2001	Holding Reg	R/W	LCD TIME: jeżeli LCD Mode=1: 0-nie pokazuj czasu na LCD 1-pokaż czas na LCD
11	2002	Holding Reg	R/W	LCD Clear: 1-kasowanie zawartości LCD
12	2010-2019	Holding Reg	W	Pierwsza linia wyświetlacza LCD (tylko gdy LCD TIME = 0)
13	2020-2039	Holding Reg	W	Druga linia wyświetlacza LCD
14	2040-2059	Holding Reg	W	Trzecia linia wyświetlacza LCD
15	2060-2079	Holding Reg	W	Czwarta linia wyświetlacza LCD
16	1000	Single Coil	R	stan przekaźnika rygla (drzwi)
17	1001	Single Coil	R	Stan wejścia nr 1
18	1002	Single Coil	R	Stan wejścia nr 2
19	1003	Single Coil	R	Rezerwowowy
20	1004	Single Coil	R/W	Flaga odczytu Odczyt: 1 - odczytano nowy transponder Zapis: 0 - zerowanie flagi odczytu
21	1005	Single Coil	R/W	Reset status Odczyt: 1 - nastąpił restart czytnika (np. przez brak zasilania) Zapis: 1 - wymuszenie resetu urządzenia 0 - zerowanie flagi restartu
22	1010	Single Coil	W	1-załączenie przekaźnika rygla (drzwi)
23	1011	Single Coil	W	1-Dźwięk Accept
24	1012	Single Coil	W	1-Dźwięk Reject
25	1013	Single Coil	R/W	Sterowanie diodą led 
26	1014	Single Coil	R/W	Sterowanie diodą led 



**Po poprawnym odczycie tagu w rejestrze Single Coil 1004 zostaje zapisana wartość 1 – odczytano nowy transponder a w rejestrach Holding Registers (1000-1004) kolejne wartości kodu transpondera. Następny odczyt transpondera możliwy jest dopiero po wyzerowaniu flagi odczytu i wpisaniu do rejestru 1004 wartości zero.**

## 7.2 Odczyt statusu modułu przez HTTP GET

Moduły RFID IND-U2 oraz RFID IND-U4 mają możliwość sterowania za pomocą protokołu http.

Aby odczytać aktualny stan modułu można w przeglądarce internetowej odwołać się do zasobu np. <http://192.168.111.15/status.xml>


Wyświetlony zostanie zasób w formacie XML opisujący podstawowe informacje:

```
<status>
<name/>
<mac>00:1E:C0:F8:1F:72</mac>
<id>0000000000</id>
<newId>0</newId>
<cnt>0</cnt>
<out0>Off</out0>
<in0>Off</in0>
<in1>Off</in1>
<resetFlag>1</resetFlag>
<enable>1</enable>
<httpClientStatus>0</httpClientStatus>
<n_logs>0</n_logs>
</status>
```

Sekcja	Opis
<name></name>	Nazwa modułu
<mac>00:1E:C0:F8:1F:72</mac>	MAC adres modułu
<id>0000000000</id>	Ostatni odczytany kod z tagu RFID w formacie heksadecymalnym
<newId>0</newId>	W trybie <b>Control only by HTTP GET</b> 1-odczytano nowy tag RFID 0-nie odczytano nowego tagu RFID
<cnt>0</cnt>	Ilość odczytanych tagów RFID od resetu urządzenia
<out0>Off</out0>	Aktualny stan wyjścia przekaźnikowego
<in0>Off</in0>	Aktualny stan wejścia pierwszego
<in1>Off</in1>	Aktualny stan wejścia drugiego
<resetFlag>1</resetFlag>	1-nastąpił reset modułu
<enable>1</enable>	1-moduł radiowy załączony 0-moduł radiowy wyłączony
<httpClientStatus>0</httpClientStatus>	Aktualny stan połączenia TCP w trybie <b>Control only by HTTP Client</b> 1-połączono z serwerem -socket otwarty 2-odebrano dane z serwera 3-połączenie zakończone 100-brak połączenia z serwerem
<n_logs>0</n_logs>	Aktualna ilość logów w czytniku

### 7.3 Sterowanie przez protokół HTTP GET

Sterowanie modułem w trybie **Enable HTTP GET** polega na wysłaniu do modułu odpowiedniej komendy protokołem http.

http://192.168.111.15/status.xml?			
Lp	Komenda	Nazwa	Opis
1	enable	Enable RFID	Załączenie anteny w module RFID <a href="http://192.168.111.15/status.xml?enable=1">http://192.168.111.15/status.xml?enable=1</a> Wyłączenie anteny w module RFID <a href="http://192.168.111.15/status.xml?enable=0">http://192.168.111.15/status.xml?enable=0</a>
2	resetFlag	Reset Flag	Po uruchomieniu lub resecie modułu flaga ustawiona na 1. Skasowanie flagi resetu <a href="http://192.168.111.15/status.xml?resetFlag=0">http://192.168.111.15/status.xml?resetFlag=0</a>
3	releaseId	Release ID	Skasowanie flagi odczytu i oczekiwanie na zbliżenie tagu RFID <a href="http://192.168.111.15/status.xml?releaseid=1">http://192.168.111.15/status.xml?releaseid=1</a>
4	ledr 	Led red control	Załączenie diody sygnalizacyjnej led=TimeOn,TimeOff,Cnt TimeOn*0,1 sekundy, TimeOff*0,1 sekundy <a href="http://192.168.111.15/status.xml?led=5,3,4">http://192.168.111.15/status.xml?led=5,3,4</a> Załączenie led na 0,5 sekundy, wyłączenie na 0,3 sekundy i powtórzenie sekwencji 4 razy Cnt=255 -powtarzanie bez końca Cnt=0 -wyłącz led
5	ledg 	Led green control	Załączenie diody sygnalizacyjnej led=TimeOn,TimeOff,Cnt TimeOn*0,1 sekundy, TimeOff*0,1 sekundy <a href="http://192.168.111.15/status.xml?led=5,3,4">http://192.168.111.15/status.xml?led=5,3,4</a> Załączenie led na 0,5 sekundy, wyłączenie na 0,3 sekundy i powtórzenie sekwencji 4 razy Cnt=255 -powtarzanie bez końca Cnt=0 -wyłącz led
6	buzz	Buzzer control	Sterowanie generatorem dźwięku Generowanie dźwięku <b>REJECT</b> <a href="http://192.168.111.15/status.xml?buzz=r">http://192.168.111.15/status.xml?buzz=r</a> Generowanie dźwięku <b>ACCEPT</b> <a href="http://192.168.111.15/status.xml?buzz=a">http://192.168.111.15/status.xml?buzz=a</a>
7	open	Relay control	Sterowanie wyjściem przekaźnikowym <a href="http://192.168.111.15/status.xml?open=1">http://192.168.111.15/status.xml?open=1</a>
Funkcje aktywne w trybie HTTP GET:			
8	takeLcd		Przejęcie kontroli nad LCD <a href="http://192.168.111.15/status.xml?takeLcd=1">http://192.168.111.15/status.xml?takeLcd=1</a>
9	showTime		Wyświetlanie w pierwszej linii wyświetlacza LCD aktualnego czasu <a href="http://192.168.111.15/status.xml?showTime=1">http://192.168.111.15/status.xml?showTime=1</a>
	lcdClr		Kasowanie zawartości wyświetlacza LCD <a href="http://192.168.111.15/status.xml?lcdClr=1">http://192.168.111.15/status.xml?lcdClr=1</a>
	lcd1		Wyświetlenie tekstu w pierwszej linii LCD

			Funkcja dostępna tylko jeśli showTime jest równe 0 <a href="http://192.168.111.15/status.xml?lcd1&gt;HelloWord">http://192.168.111.15/status.xml?lcd1&gt;HelloWord</a>
	lcd2		Wyświetlenie tekstu w drugiej linii LCD <a href="http://192.168.111.15/status.xml?lcd2&gt;HelloWord">http://192.168.111.15/status.xml?lcd2&gt;HelloWord</a>
	lcd3		Wyświetlenie tekstu w trzeciej linii LCD <a href="http://192.168.111.15/status.xml?lcd3&gt;HelloWord">http://192.168.111.15/status.xml?lcd3&gt;HelloWord</a>
	lcd4		Wyświetlenie tekstu w czwartej linii LCD <a href="http://192.168.111.15/status.xml?lcd4&gt;HelloWord">http://192.168.111.15/status.xml?lcd4&gt;HelloWord</a>

<a href="http://192.168.111.15/msg.php?">http://192.168.111.15/msg.php?</a>			
Lp	Komenda	Nazwa	Opis
1	setLog		Ustawia aktualny wskaźnik logów <a href="http://192.168.111.15/msg.php?setLog=x">http://192.168.111.15/msg.php?setLog=x</a> x-ilość logów
6	removeAllCards		Usunięcie z czytnika wszystkich tagów RFID <a href="http://192.168.111.15/msg.php?removeAllCards=1">http://192.168.111.15/msg.php?removeAllCards=1</a>
7	removeLog		Usunięcie z czytnika wszystkich logów <a href="http://192.168.111.15/msg.php?removeLog=1">http://192.168.111.15/msg.php?removeLog=1</a>
8	clkY		Ustawienie w RTC roku <a href="http://192.168.111.15/msg.php?clkY=x">http://192.168.111.15/msg.php?clkY=x</a> x=[0-99]
9	clkM		Ustawienie w RTC miesiąca <a href="http://192.168.111.15/msg.php?clkM=x">http://192.168.111.15/msg.php?clkM=x</a> x=[0-11] 0-styczeń, 1-luty .....
	clkD		Ustawienie w RTC dnia <a href="http://192.168.111.15/msg.php?clkD=x">http://192.168.111.15/msg.php?clkD=x</a> x=[1-31]
	clkH		Ustawienie w RTC godziny <a href="http://192.168.111.15/msg.php?clkH=x">http://192.168.111.15/msg.php?clkH=x</a> x=[0-23]
	clkm		Ustawienie w RTC minuty <a href="http://192.168.111.15/msg.php?clkm=x">http://192.168.111.15/msg.php?clkm=x</a> x=[0-59]
	clkS		Ustawienie w RTC sekundy <a href="http://192.168.111.15/msg.php?clkS=x">http://192.168.111.15/msg.php?clkS=x</a> x=[0-59]
	clkd		Ustawienie w RTC dnia tygodnia <a href="http://192.168.111.15/msg.php?clkd=x">http://192.168.111.15/msg.php?clkd=x</a> x=[0-6] 0-niedziela, 1-poniedziałek
	factory		Powrót do ustawień fabrycznych <a href="http://192.168.111.15/msg.php?factory=1">http://192.168.111.15/msg.php?factory=1</a>

## 7.4 Sterowanie przez protokół HTTP w trybie Klient

Sterowanie modulem w trybie **Enable HTTP Client**.

Czytnik po poprawnym odczycie tagu RFID wysyła na odpowiedni zasób serwera dane w postaci `mac=123456789012&id=1314151617` np.

<http://192.168.111.99/rfid.php?mac=123456789012&id=1314151617>

HTTP Client Configuration		
Server	<input type="text" value="192.168.111.99"/>	A.B.C.D
Port	<input type="text" value="80"/>	
Resource	<input type="text" value="/rfid.php"/>	HTTP pool resource ie. / or /something.php
Poll time	<input type="text" value="0"/>	x100ms, 0-send only changes

W odpowiedzi serwer może nic nie odsyłać, lub odesłać zasób XML z tagami:

Lp	Komenda	Nazwa	Opis
1	<time>		1- wyświetlaj czas na wyświetlaczu LCD 0- nie wyświetlaj czasu na wyświetlaczu LCD
2	<clear>		1-wyczyść wyświetlacz LCD
3	<text>		Wypisuje tekst na wyświetlaczu LCD. Przejście do nowej linii następuje po kolejnych 20 znakach. Jeśli np. druga linia ma się zaczynać od tekstu HELLO to napis należy poprzedzić 20 znakami SPACE.
4	<textxy>		Wypisuje tekst na wyświetlaczu LCD w odpowiedniej pozycji. Składnia: xXXyYY_TEXT np. x05y02_HELLO
5	<open>		1- załączenie przekaźnika (sterowanie rygłem)
6	<buzz>		1- załączenie sygnału dźwiękowego (dźwięk ACCEPT) 2- załączenie sygnału dźwiękowego (dźwięk REJECT)

## 7.5 Integracja z własnym oprogramowaniem

Moduły RFID IND-U2 oraz RFID IND-U4 mogą być integrowane z własnym oprogramowaniem. Mogą pracować jako serwer (wybrana opcja **Administration Enable HTTP Get**) lub jako klient (wybrana opcja **Administration Enable HTTP Client** ).

Tryb pracy serwer (**HTTP GET**):

Instrukcja obsługi RFID IND-U4, RFID IND-U2

W tym trybie host zewnętrzny łączy się do modułu i zarządza nim poprzez protokół http. Host zarządzający musi cyklicznie odczytywać zasób status.xml z modułu i w zależności od stanu odczytanego z pliku xml wywoływać odpowiednie funkcje. Po zbliżeniu tagu w pole odczytu w zasobie status.xml zostaną uzupełnione odpowiednie pola i moduł zablokuje możliwość odczytu do momentu wywołania funkcji releaseid powodującej przejście modułu do stanu oczekiwania na zbliżenie tagu. Poprzez odpowiednie funkcje można zaświecić diodę LED sygnalizującą odczytanie karty, wygenerować sygnał dźwiękowy, sterować wyświetlaczem LCD itp. Wadą takiego rozwiązania jest konieczność cyklicznego odczytywania zasobu status.xml

#### Tryb pracy klient (**HTTP Client**):

W tym trybie po poprawnym odczycie tagu rfid moduł automatycznie łączy się do serwera i wysyła dane o odczytanym tagu na odpowiedni zasób serwera (metodą HTTP GET). W odpowiedzi mogą zostać pobrane informacje o stanie diody LED, sygnalizatora dźwiękowego, wyświetlacza LCD itp.

Zaletą tego trybu pracy jest to, że bezpośrednio po odczycie karty moduł sam wysyła kod do serwera lub aplikacji sterującej.

Przykładem może być zapisanie do bazy danych lub pliku na serwerze odczytanego tagu rfid, numeru MAC czytnika oraz czasu odczytu.

### **7.6   *Komunikacja z modułem z zewnętrznej sieci***

Jeżeli moduł znajduje się w innej sieci LAN niż komputer łączący się do niego, to wymagane jest przekierowanie portów.

Zależnie od wykorzystywanej metody komunikacji z modułem, konieczne jest skontaktowanie się z Administratorem sieci i przekierowanie portów:

#### **Obsługa przez stronę WWW oraz protokół http:**

- port TCP/IP 80

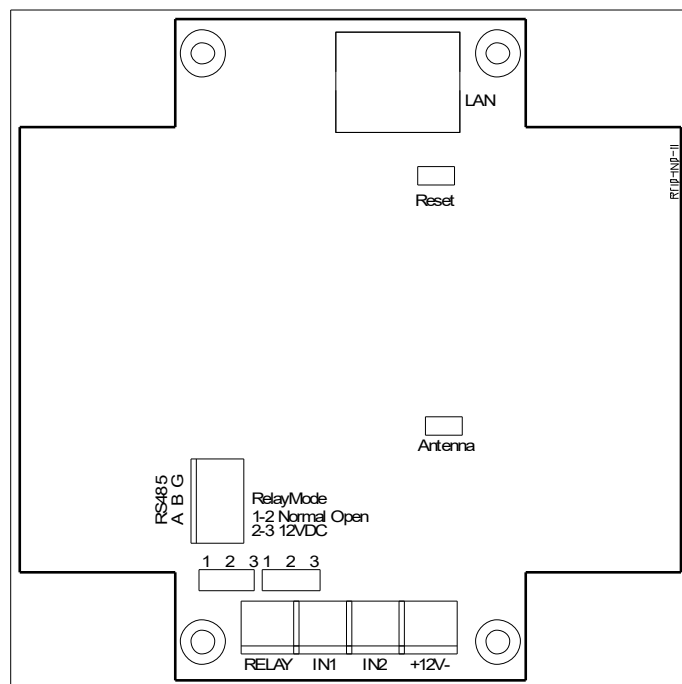
#### **Obsługa przez MODBUS TCP:**

- port TCP/IP 502

#### **Obsługa przez SNMP:**

- port UDP 161

## 8 Opis złącz



Lp	Nazwa	Opis
1	LAN	Gniazdo podłączenia sieci LAN
2	Reset	Zworka RESET Zwarcie pinów na czas pomiędzy 10-15 sekund powoduje powrót urządzenia do nastaw fabrycznych.
3	Antenna	Złącze anteny
4	RS485	Złącze RS485 -modbus
5	RelayMode	Zworki do ustawiania trybu pracy przekaźnika. W pozycji 1-2 -styki bezpotencjałowe, w pozycji 2-3 -wyjście 12V
6	Relay	Złącze przekaźnika
7	IN1	Wejście ogólnego przeznaczenia
8	IN2	Wejście ogólnego przeznaczenia
9	+12V-	Wejście zasilania 12-24VDC

## 9 DHCP

Aby włączyć/wyłączyć obsługę DHCP, należy wybrać odpowiednią wartość w polu DHCP w zakładce konfiguracji sieci Network.



## 10 Przywrócenie ustawień fabrycznych

---

Aby przywrócić ustawienie fabryczne urządzenia, należy:

1. Włączyć urządzenie.
2. Zewrzeć zworę RESET na czas pomiędzy 10 a 15 sekund
3. W czasie trwania dźwięku należy rozewrzeć zworę RESET

Po wykonaniu powyższych czynności urządzenie ustawi następujące parametry:

- Adres IP: 192.168.111.15
- Maska IP: 255.255.255.0
- Użytkownik: admin
- Hasło: admin00

## 11 Aktualizacja oprogramowania

---

Moduł wyposażony jest w możliwość aktualizacji programu. Program dostarczany jest jako plik z rozszerzeniem .bin

**Uwaga!** Niewłaściwe użycie funkcji aktualizacji programowania, może spowodować uszkodzenie modułu.

Do przeprowadzenia operacji programowania, należy przejść do linii komend systemu Windows (Start->Uruchom-> wpisać `cmd` i zatwierdzić klawiszem Enter).

Następnie przejść do katalogu w którym znajduje się plik .bin i wpisać komendę:

```
tftp -i <adres_ip_modułu> PUT plik.bin
```

gdzie: <adres\_ip\_modułu> jest adresem IP modułu  
plik.bin – plik z programem do aktualizacji

Programowanie trwa ok. 1-2 minuty. Zakończenie programowania potwierdza komunikat `File Transferred`.

**Najnowsze instrukcje oraz oprogramowanie jest dostępne na stronie [www.inveo.com.pl](http://www.inveo.com.pl)**

